

STILLMAN DRAKE

RB106,177

Library
of the
University of Toronto

16Grif 500

CFS2

Digitized by the Internet Archive
in 2024 with funding from
University of Toronto

https://archive.org/details/dephoenomenisino00laga

DE PHOENOMENIS IN ORBE LVNÆ NOVI TELESCOPII VSV A D. GALLILEO GALLILEO NVNC ITERVM SVSCITATIS

Phyſica diſputatio,

A D. IVLIO CAESARE LA GALLA

In Romano Gymnaſio habita, Philoſophiæ in eodem Gymnaſio Primario Profeßore.

NECNON DE LVCE, ET LVMINE

Altera diſputatio.

SVPERIORVM PERMISSV, ET PRIVILEGIO.



VENETIIS, MDCXII.

Apud Thomam Balionum.

ILLVSTRISSIMO
atque Reuerendiſs. D.
D. ALOYSIO CAPONIO
S.R.E. Cardinali Ampliſs.

IVLIVS CÆSAR LA GALLA FOELICITATEM.

OPVSCVLVM hoc, mole quidem exiguum, rerum verò, de quibus agitur, nobilitate, & inquirendi difficultate omnium, quę de naturali Philoſophia extare poſſint, maximum, non ea de cauſa tibi dicatum volui Aloyſi Cardinalis Ampliſſime, quod multis nominibus me tuæ humanitati deuinctum, atque obſtrictum ſentiam, ſed vt omnes intelligant, quantum ſit meum erga te ſtudium, & obſeruantia, non ob ea, quæ vulgus ſuſpicit, nobilitatis, opum, atq; dignitatis ornamenta, quibus te abundè, ac feliciſſimè cumulatum video (hæc enim nullo ſuo merito partim Naturæ, & Parentibus, partim Fortunæ, partim Principum munificentię homines debent) Sed ob eas animi dotes, quas tibi ſummo ſtudio, ſummaque induſtria comparaſti: virtutibus

enim, aut vitijs quiſque potiſſimum extimatur, quamuis autem ad virtutem plurimum momenti afferat ea vis, quam à Naturæ primordijs ducimus, & bonam indolem appellamus, quæ in nobilibus viris ſæpius cernitur, qualis tu es, nobiliſſimo loco, vnde ſtirpem ducis, clara ſtemmatum ſerie prognatus: tamen eiuſdem indolis cultus, & ſtudium tantum valent, vt ſine ipſis, qui à natura ad virtutem datus eſt impetus, ad vitium conuertatur: magna enim ingenia feraci ſolo ſimilia, vbi diligentem cultorem fuerint nacta, bonas fruges cum prouentu afferunt; ſin minus, dumos, ac tribulos, & inutilẽ, aut omninò noxiam ſegetem producunt. Hoc igitur potiſſimum nomine, ſummo honore, ſummaq; veneratione Illuſtriſſimam Amplitudinem tuam ſum proſecutus, ex qua die, fauſto Omine, mihi contigit de re literaria tecum agere, & ea ex te ipſo cognoſcere, quæ ante à Clariſſimo tui Ordinis viro pietatis, ac literarum gloria omni temporum memoria celeberrimo, illuſtri teſtimonio de te prædicari audiueram. Quod mihi non ſine ſtupore contigit: nam præter humanitatem, prudentiam, ſolertiam, quam in te conſpicatus ſum, tantam reperi eruditionem, tantam ſacrarum literarum peritiam, tantum Philoſophiæ robur in prima hac iuuenta, quantum neque in ſene exacta iam in his ſtudijs ætate, inuenire poſſe ſperarem: quod eò magis mihi admirationi fuit, quia nouerã te in publico munere adeò diligenter verſatum, vt nunquam diſciplinis vacaſſe videreris, & adeò in diſciplinis eruditum audiebam, vt nunquam in negotio fuiſſe appareres. Quare ſummopere prudentiſſimi, ac Sapientiſſimi Pontificis Pauli V. iudicium laudandum cenſui, qui te ea ætate ad Senatoriam Romanæ Eccleſiæ dignitatem euexit, qua alijs vix exer-

cere

cere thogæ munia eſt conceſſum. Hæc igitur fuit mei conſilij ratio Cardinalis Ampliſſime, ob quam has meas diſputationes tibi nuncupatas volui, hoc enim obſequium tibi deberi exiſtimaui, quem noueram tanta cum voluptate Gallileum hæc demonſtrantem ſuſcepiſſe, creſcenti Patriæ gloriæ gratatum, quæ veluti ſuperioribus annis Veſputium dedit, noui Orbis inuentorem; ita nunc Gallileum habet nouorum ſyderum authorem. Accipe igitur Opuſculum hoc tuo nomini conſecratum. Quam animi ſignificationem ſi tibi gratam nouero, ſpero me alia tum in Ariſtotelem ſcripta, tum etiam maioris argumenti opus, quod molior enarrationum in vniuerſam Ariſtotelis Platonis, & Antiquorum Philoſophiam tuis auſpicijs in lucem hominum editurum. Vale. Ex Vrbe decimo Kalendas Octobris. MDCXI.

In Illuſtriſsimum, & Reuerendiſs.

D. ALOYSIVM

CARDINALEM CAPONIVM

Literarum Męcenatem.

D. IOANNIS DEMISIANI

Cephallenienſis Sacræ Theologiæ Doctoris.

Quem te memorem, vel qua te ſede reponam,
Cælicolis, Heros æquiparate Deis?
Nàm ſi nectareas effundis pectore voces,
Muta Atlantiadis viuida lingua iacet.
Si canis Aonios latices, celebraſq; Camęnas,
Attonito Phœbus murmore verba colit.
Si regis Jmperio Populos, & lege coerces,
Ipſe regit Populi pectora dulcis Amor.
Percupis aut facilis rebus ſuccurrere fractis,
Miratum perhibent munera tanta Jouem,
Egregias animas ſi fama tollis ad Aſtra,
Jpſe Virum nomen tollere diſcit Aonos.
Quàm benè Virtutis Genios te vertis in omnes,
Quàm benè virtutis nomine pandis opes.
Edidit, aut magno te virtus inclita partu,
Aut tu virtutis diceris eſſe parens.

IN

IN IVLIVM CAESAREM LA GALLA Philoſophum Clariſſimum.

EIVSDEM.

PArturiunt alij varij fundamina Mundi,
Ingenij Cæſar fulmine vertit opus.
His florent Vrbes, ingentia mœnia ſurgunt,
Sed conuulſa ruunt arte Lagalla tua.
Pelion aßurgit, gelidoque imponitur Oßæ,
Antra viris reſonant, mobilis vnda furit.
Innumeros Orbes genuere minacibus auſis,
(Luna teſte cano, quæ noua fata tulit)
Diſiicit at Cæſar nigrantia ſomnia luce,
Et trepidas mentes ludere ficta docet.
Ite procul vani ſimulacra volantia Mundi,
Fingere, non noſtrum eſt, ſed dare iura Polo,

In Eumdem, Eiuſdem.

ÆThereæ Mentes, vaſtos quæ voluitis orbes,
Donaque Telluri funditis orta Ioue.
Si iuuat Aeterno diſcedere munere feßas,
Et mulcere nouo pectora veſtra ioco,
Cæſaris Ingenio permittite pondus Olympi,
Ille Deum Regnis Iura beata dabit.
Ille reget Phœbique vias, Phœbeſque Labores,
Et superum crutilas ille fouebit opes.
Quid non ſydereas ſub leges mitteret oras,
Qui LVCE, atque VMBRÆ, condidit arte Polum?

In

In Eumdem, Eiuſdem.

QVid Cæſar molire? Jubes radiantia Cœli
Aſtra citam priſco voluere more viam?
Vis maneant immota locis fundamina terræ,
Libratumque ſuo pondere ſtare ſolum?
Falleris, en ardens immobilis hæret Olympus,
Terraque iam reſilit, quo dicta bibat

COPIA.

GLi Eccell. Signori Capi dell'Eccelſo Conſ. di X. infraſcritti hauuta fede dalli Sig. Reformatori del Studio di Padoua per relatione delli due à queſto deputati, cioè del Reueren. P. Inquiſitor, & del Circ. Secretario del Senato Gio: Maraueglia, con giuramento, che nel libro intitolato De Phœnomenis in Orbe Lunæ, non ſi troua coſa contra le leggi, & è degno di Stampa; concedono licentia, che poſſi eſſer ſtampato in queſta Città.

Dat. die 10. Nouemb. 1611.

D. Marco Triuiſam.
D. Zuanne Dandolo. } Capi dell'Ecc. Conſ. di X.
D. Dolfin Venier.

Illuſtriſſ. Conſilij X. Secretarius Barthol. Cominus.

1611. adi 12. Nouembre. Regiſtrato in libro à carte. 92.

Ioan. Baptiſta Breatto Officij contra Blaſph.

Candidiſſime Lector, indignaberis forſam, dum in hoc aureo opuſculo conſpicis aliquos ex Typographia errores ſicut pagina prima, perſpecta, pro perfecta alia pagina extra his, pro ex his, & alia: in Orthographia ſimiliter, ſicut, caducæum pro Caduceum, & alia defectum etiam virgularum, & punctorum. Excuſa primam impreſſionem à tot obſtaculis oppugnatam; & expecta ſecundam omnibus numeris abſolutam, & correctiſſimam.

Camillus Nierius Lucenſis.

DE PHOENOMENIS IN ORBE LVNÆ

Proponitur Authoris Intentio, & diſputanda enumerantur.

Caput Primum.

MERCVRIVM caducæum geſtantem cœleſtia nuntiare, & mortuorum animas ab Inferis reuocare ſapiens finxit antiquitas: Gallilæum verò nouum Iouis Interpretem Teleſcopio Caducæo inſtructum Sydera aperire, & veterum Philoſophorum manes ad ſuperos euocare ſolers noſtra ætas videt, & admiratur, neque verò, vt par ei nomen, atque officium cum Mercurio eſt Syderei Nuncij, à Priſci illius Mercurij Caducæo eius Teleſcopium differt; ommitto. Iubæ figuram, quam in antiquiſſimis Mercurij ſignis conſpicimus, huius fortaſſe Inſtrumenti formam præſignantem, ſed potiſſimum contemplor ſerpentes caducæum amplexos: mutuo ſe in ſummitate aſpicientes, certiſſimum vigilantis, atque perſpicacis oculi Symbolum, cuius tanta in his animalib. uis creditur, vt inopinabili euentu aliquod ex ipſis, conſpectum Animal interimere poſſe perhibeatur, quod veluti certum à multis traditur, & à nullis, aut vix paucis, creditur, ita huius Teleſcopij vis tantam videndi aciem profert, vt ſupra hominum credulitatem narratum fabulosè audiretur; niſi id quam ſœpiſſimè multis experimentis notum fuiſſet, neque vni, aut alteri, ſed quam plurimis, neque gregarijs hominibus, ſed præcipuis, atque diſciplinis omnibus, nec non Matematicis, & opticis præceptis apprimè inſtructis, ſedula, ac diligenti inſpectione moſtratum. Sed ad alterum huius caducæi munus nunc tranſeamus, quo hic Mercurij æmulus mortuos ad vitam reuocat, Orpheum, Taletem, Pilolaum, Democritum, Heraclitum, Ponticum, Anaxagoram, ac tandem etiam Plutarchi Lampriam, cum enim eorum de Mundo, non modo obſoleta, verum etiam abolita fermè opinionum eſſet memoria, cunctis cum Academia, & Peripato vnum aſtruentibus Mundum, cui centrum eſſet tellus ſubſtratum omnibus, & grauiſſimum; huic vero circumfuſa eſsēt cætera elementa ordine diſpoſita leuius grauiori impoſitum. quouſque Cœlum omnibus ſupereſſet à Centro quam longiſſimè; & æquè diſtans perſpecta Peripheria tornatum. Gallilæus recens è Cœlo ad nos delapſus Mercurius non modò aſperitates, & iuga in Luna nunciat; verum etiam altiſſimos Montes, crepidines, planities, Valles voragines, Lacus, Maria, Iſthmos promontoria, cherſoneſos, quę ſi ita ſunt, vt apparent, quis non videt ambigendum eſſe, an Lunæ globus ſit Terreus noſtro quem habitamus adſimilis, vt antiquiſſimus ille Orpheus cecinit his carminibus

Μήσατο δ' ἄλλην γεῖαν ἀπείρατον ἥν τε σελήνην
Ἀθάνατοι κλῄζουσι ἐπιχθόνιοι δέ τε μήνην,
Ἣ πόλλ' οὔρεα ἔχει, πόλλ' ἄστεα, πολλὰ μέλαθρα
Molitus eſt aliam Terram infinitam, quam lampadem
Immortales vocant, Terreni verò Lunam
Quæ multos Montes habet, multas Vrbes, multas domos.

Hic vero circa noſtrum voluatur; vt circa ſolem noſter, & Inuicem ſe illuminent, vt Pythagoricus Philolaus, & Heraclitus Ponticus aliquando aſſeuerarunt, quos imitatus eſt recenter Copernicus. Aut eam eſſe alterius Mundi, & orbis Centrum, vt noſtra hæc Terra huius eſt noſtratis, ac innumeri alij globi innumerorum orbium ſunt, quod Democritus Abderita olim, & noſtra tempeſtate etiam aliqui ſomniarunt, aut fortaſſe ſi ibi alios habitatores alias Vrbes, alios Magiſtratus conſtituere abſurdum videatur eam eſſe opacam quandam, & Terræ adſimilem maſſam, ſed aſperitatibus, & anfractibus obſitam, ac ſi dixerimus ingentem pumicem, vt Diogeni Phiſico placuit (quod vero abſimile non eſt) cum ab ingentibus, quos recipit, Solis æſtibus, tot ſæculis ambuſta ſit, neceſſario conſeruatur; atque eam ita Solis germanã, vt πυρολίθους Iure appellabimus cũ vtrumque ſit lapis accenſus, at Sol lapis proprio calore ignitus, & candens, Luna verò non proprio, ſed Solis, quam ſententiam ita mordicus tenuit Anaxagoras, vt pro ea mortem appetere non dubitarit. Non ſatis verò mihi erit, Gallilæum hoc duplici munere Mercurio æqualem credere, niſi etiam tertium ex Homero addam, veluti .n. Homerus Mercurium finxit ad tres Deas pomum tuliſſe pulchriori dãdum, atque producta in medium diſcordiæ, & litium occaſione, ipſum diſceſſiſſe relicto alijs ancipitis iudicij diſcrimine; ita hic in propoſita horum Phænomenum indagine tribus diſciplinis, quas cuncti nunc venerantur Alexandrinæ ſcilicet Aſtronomicæ, Academicæ, atque Peripateticæ Philoſophiæ, ac renouata illis & mortalibus omnibus perennis laboris ſegete, Tum Aſtronomos, tùm Philoſophos ad indagandum, & iudicium ferendum conuocat, ipſe interim Delphici Apollinis oraculo ſapientiſſimus cæterorum hac voce, & ego excitatus (quem enim etiam altiſſimum ſomnum dormientem ingens hic noui miraculi ſonus, qui totum orbem peruaſit non excitaſſet?) ad aliquid ſcribendum acceſſi nihil certi affirmans, ſed tantum dubitando tentans ratus non ſatis eſſe mihi ſciendi cupido hæc admirari, & horum Inuentorem admirando prædicare, ac plauſibus Populo oſtentare niſi, & hunc eumdem Gallilęum (qui diuino, quo præditus eſt Ingenio, veluti potis fuit hæc nouo, & admirando Inſtrumento nobis oſtendere, ita etiam eorumdem nobis cauſam, & rationem aperire valebit,) nec non cæteros alios tum Mathematicos, tùm Philoſophos his ſtimulis non modo excitarem, verum etiam cogerem.

Qua nam methodo Inſtituenda ſit diſputatio. *Cap. II.*

PRopoſui vero hanc diſputationem Phyſicè non Mathematicè habere, cum enim res, de qua agitur, & Phyſicæ, & Mathematicæ ſit conſiderationis; figura enim affectio continui eſt, vt continuum, & certi continui propria nempè natura prędĭti; Mathematica autem conſideratio à certa materia, & ſubiecto præſcindat, ac proinde magis remota ſit à noſtris ſenſibus, & à congenito nobis modo cognoſcẽdi, qui eſt à magis concretis, & coniunctis, nè dicam peripatetico

more,

more, compoſitis, & confuſis, naturalis verò, & in materia, & cum motu affe-ctiones conſideret, cuiuſmodi primo & noſtris ſenſibus, & intellectui res ipſæ ſe offerunt, naturaliter, vt ita dicam, ac Phyſicæ ſuſcepta hæc diſputatio ma-gis familiaris erit, & veluti Teleſcopeum, hoc perſpicillum omnium oculis; ita omnium intellectui accommodata. Addo etiam, quod paradoxum fortaſsè videbitur, magis certa erit, & minus fallaciam continebit, quamuis enim Ma-thematicæ demonſtrationes non modo primum, ſed etiam ſolum certitudinis gradum teneant; tamen eam certitudinem de ſubiecto ſenſibilibus conditio-nibus denudato accipiunt, vt geometria circa continuum, vt continuum, Arit-metica verò circa diſcretum quantum; quæ omnino ita conſiderata neceſſa-ria, atque immutabilia ſunt, & quamuis aliquando etiam ad Phyſicas quan-titates Mathematica deſcendat, vt optica, & armonica, nihil tamen eius con-templationem Phyſica, & naturalis qualitas afficit, cum eam tantum ex acci-denti conſideret, vt has diſciplinas theoricè tantum, & ſcientifice. non autem practicè, ac mæchanicè exercenti eſt manifeſtum. Id verò quantum naturali-bus cognoſcendis obſit, ſuperfluum eſſet oſtendere, cum id multis argumentis contra Platonem Ariſtoteles demonſtrarit, ſed eorum tantum baſim attin-gam, quæ propoſitæ diſputationi confert; nempè ſenſibiles formas, ac qualita-tes veluti re, abſque interitu, & corruptione à ſubiecto ſeparari minimè poſ-ſunt, ita nec mente abſque veritatis iactura abſtrahi, & ſecerni, quod ego in cauſa eſſe puto eius, quod à Philoſophis perhibetur, & experientia cognoſci-tur, nempè circa communia ſenſibilia, motum ſcilicet quietem, numerum, ma-gnitudinem, & figuram ſenſus decipi, qui circa propria, vt colorem, vel ſapo-rem, aut nullo modo, aut quam minimum falli ſolent. Cum enim communia ſenſibilia non huius, aut illius certi, & determinati quanti paſſiones ſint, vt propria ſenſibilia eſſe neceſſe eſt, quæ ad certas diſpoſitiones ſequuntur, ſed quanto accidant, vt quantum eſt, & vt eius paſſiones, inde fit, vt ſenſus nihil certi, aut conſtituti de eis iudicare poſſit, quam enim de his conceptionem iudicat cum vno proprio ſenſibili eſſe veram cum altero inuenit eſſe falſam; Ex colore enim remum ſub aqua viſum iudicat eſſe fractum, quem ex conti-nuitate partium tactu cognoſcit integrum, & omnino veluti ſenſus circa ſub-ſtantias fallitur tamquam circa ſenſibilia per accidens, vt cum ex ſimitate na-ſi, & creſpitudine capillorum Socrati ſimilem Socratem exiſtimat ita circa ea, quæ primo inhærent ſubſtantiæ, & quibus medijs ſenſibilia propria ſubſtan-tijs accidunt, facilè decipitur, vt cum iudicat magnitudinem tum continuam, tum diſcretam, figuram, motum, & quietem, quæ proximæ inhærent ſubſtan-tiæ, & quibus medijs reliquæ affectiones ſubſtantijs accidunt, vt ſapor, color, ſonus, odor, & tangibiles qualitates, quare, & opinio circa hæc vera, & falſa eſſe poteſt, falſa ſi cum decipiente ſenſu conſpiret, & eius iudicium ſequatur, vt cum Epicureus opinatur ſolem bipedalem, quia tãtam eius magnitudinem oculis conſpicatur, vera autem ſi rationis rectè ratiocinantis, atque alium cer-tiorem ſenſum ſequentis iuditio inhæreat deceptionem enim vnius ſenſus al-terius ſenſus certius iudicantis iudicium circa idem obiectum comcmune, & ratio certiorem ſenſum ſequuta emendare poſſunt, vt cum oculus baculum ſub aqua iudicat fractum, eius deceptionem ſenſus tactus corrigere poteſt, aut idemmet ſenſus viſus circa idem ſenſibile aliter tamen, atque alio modo diſpoſitus, vt cum ſenſus idem viſus deceptionem circa baculum ſub aqua exiſtentem corrigit, & emendat eodem inſpecto baculo extra aquam. Opinio igitur circa hæc ſenſibilia, & falſa, & vera eſſe poteſt, prout decipientis, aut non decipientis ſenſus iudicium ſequitur, aut rationis rectè ratiocinantis ope

corrigitur, vel deſtituitur, opinio enim cum infima rationalis animæ pars ſit, ſenſui,& rationi contermina ambobus iungi poteſt. Mathematica igitur ob hanc cauſam, vt optimè Ariſtoteles monſtrauit naturalibus ſpeculationibus officit; ſi enim pure Mathematica ſit conſideratio,a ſenſibilibus, & ſingularibus conditionibus abſtrahit,ſi autem ſenſus iudicium ſequatur,fallitur, cuius rei certiſſimum habemus argumentum,magna enim præſtigia, atque deceptiones contingunt in optica practica, & armonica, non quidem ratione organi, aut medij, ſed ratione obiecti, vt in depictis tabulis, quæ ex perſpectiua fiunt, facilè videmus, in quibus etiam cum proportionata diſtantia omnium oculi rem alio modo vident,quam ſit,in plana enim,& æquali omnino ſuperficie multas aſperitates,eminentias,profunditates,voragines videmus.Quare, vt occaſionem hanc deceptionis euitemus,tutius fore exiſtimaui, hanc diſputationem phyſicè potius quam mathematicè,& opticè inſtituere, dico autem occaſionem deceptionis non ex parte organi & Teleſcopij perſpicelli, vt aliqui dixerunt,hoc enim non decipere innumeri quidem, & ego inter cæteros, certiſſimè cognouimus,cum idem prorſus nulla facta rei mutatione cum perſpicillo conſpiceremus, niſi tantum hac: nempè, quod rem quam ob diſtantiam,atque longinquitatem uix minimum,& confusè quidem, atque obſcurè cognoſcebamus,ope inſtrumenti ita diſtinctè, & clarè, ac cum propè eſſemus, videbamus,ſed ratione obiecti,quod aliter videri non poſſit non ex diſtantia, quam longiſſima, ſed ratione luminis, & opaci, ex quorum varia mixtione probabile eſt hæc Phenomena in orbe Lunæ, de quibus diſputationem inſtituimus,apparere.

De ordine quo ſingula explicabuntur. Cap. III.

VT verò ordine aggrediamur,primum quidem experimenta,atque vt ita dicam,obſeruationes à D. Gallilæo factas in orbe Lunæ fideliſſima Hiſtoria,vt in libello, cui nomen Sydereus nuntius,extractæ ſunt, & Illuſtriſſimo Federico Cœſio Marchioni Montiſcelij eruditiſsimo, atque primarie, vt nobilitatis, ita literaturæ Proceri, ac mihi, & multis alijs eruditis viris doctiſſimus Gallilæus ſuo Teleſcopio multis vicibus, & certiſſimè oſtendit, in medium afferam, & proponam, deinceps verò de Teleſcopij Inſtrumenti certitudine, ac recta per eum videndi ratione quæ, & mihi, & omnibus comperta ſunt abſque fallacia referam, & eius certitudinem rationibus,contra aliter ſentientes, confirmare tentabo;Tertio Philoſophorum placita,ad quæ hæc Phenomena referri poſſunt, & ab eruditiſſimo Chaeplero Cæſareæ Maieſtatis Mathematico in ſua diſſertatione cum Sydereo nuntio referuntur, ſigillatim recenſebo, atque examinabo.Quarto,& vltimo quid mihi verò ſimilius de his omnibus dici poſſe videatur explicabo,atque hæc Phenomena ex peripateticæ Philoſophiæ placitis, ad certas cauſas referre tentabo.

De obſeruationibus in facie Lunæ circa quas erit diſputatio. Cap. IV.

CVM autem Teleſcopij huius beneficio multa noua patefacta ſint, & inuenta, nemini hactenus mortalium cognita, nempè, & planetæ, ſiue errones circa Iouem quattuor, quas medicæa Sydera iure merito à digniſſimo Principe, ſuo Mæcenate Inuentor nuncupauit, & Venus creſcens, atque de creſcens lumine, & innumerę antea prorſus latentes, ac nemini viſæ octaui orbis ſtellæ, & galaxiæ, ſiue lactei in eodem orbe circuli cauſa: Vna inter cæteras de facie Lunæ obſeruatio viſa eſt antiquorum Philoſophorum manes, eorumque opiniones poſt tot ſæcula ab inferis reuocare viſa (inquam) eſt, non D. Gallilæo, quem non minus philoſophum, quàm mathematicum eximium agnoſco, ac proinde nihil certi, aut conſtituti de his rebus tam miris, ac paradoxis ſtatuentem audiui, ſed vulgo fortaſsè, qui ex his obſeruationibus, quarum cauſas philoſophis, ac naturalium ſtudioſis obſeruandas proponit falſas concluſiones deduci putat, & antiquorum deliramenta quę infra fuſius demonſtrabimus. Sunt autem, quæ in Luna obſeruat primum inæqualitas eius ſuperficiei, quam lenem huiuſque, & perpolitam dixit antiquitas, quę eam vnum ex ſyderibus iudicauit, alterum verò tenebroſum quoddam lumen in eius globo conſpectum cum primum incipit illuſtrari, atq; opaca eius parte etiam in tenebris circumſcriptum deinceps verò creſcente lumine euaneſcens, ita vt veluti Luna minus quam ſextili, vel ſextili aſpectu à Sole diſtante magis eſt conſpicuum, & apparens; ita eadem in quadrato aſpectu conſtituta, & creſcente Solis lumine paulatim langueat, & marceſcat. Primum quidem multis obſeruationibus, & certiſſimis probat, ac prima eſt, ſtatim atque Luna lumine fęcundata nobis manifeſtò apparet, nempè quinque poſt coniunctionem, diebus, vel cum ad primam peruenerit quadraturam, ſi eius ſuperficies Lenis eſſet, atque æqualis, tunc opacum, & lucidum linea leni, & æquali diſtinguerentur, nempè ouali ante exactam quadraturam, recta autem in quadratura, prout lenis, atque æqualis eius eſſet ſuperficies; at contra apparet ex Teleſcopio, namque hæ lineæ valde inæquales, ac ſinuoſę conſpiciuntur; ita vt multæ lucidæ excreſcentiæ extra proprios fines in obſcuram partem protendantur, ac rurſus multæ obſcuræ in lucidas, ergo eius ſuperficies eſt inæqualis. Altera eſt obſeruatio ex illuminatis Lunæ partibus, illuminatæ enim Lunæ partes donec Luna lumine creſcit, multis atq; conſpicuis, veluti maculis ſunt conſperſę, quæ ex parte Solem propius aſpiciente, ac Soli aduerſa nigricantes apparent, ex parte autem aduerſa Solis lucidioribus radijs quaſi candentibus fugis coronantur, quod argumentum pariter inæqualitatis ſuperficiei eſt, cum ab aduerſis radijs ſublimiora magis illuſtrentur, humiliora autem minus. Quare, & obſcuriora apparent, vt terreſtri hac noſtra Regione contingit, dum Sol Orizontem adhuc non ſuperauit; tunc enim ab erumpentibus Solis radijs, altiorum montium ſũmitates illuſtrantur, ac lumine fulgent, humiliora autem loca, atque conualles adhuc tenebris obſidentur, tertium eſt ex cauitate quadam (vt Gallilæi vtar verbis) quam in medio ferè Lunæ conſpicimus tum creſcente, tum decreſcente Luna ad quadraturam, quæ orbiculari perfecta figura veluti altiſſimis iugis circumuallatur, aſſimilat figuram hanc Boemicæ terræ ſi altiſſimis montibus in ſpeciem perfecti circuli ambiretur, huius periferiæ extrema

hora opaco contermina obſeruatur lumine illuſtrata antequam lucis terminus ad medium figuræ diametrum pertingat , ergò inæqualitas eſt in hac parte illuminata, ſi enim ęqualis eſſet ſuperficies huius circuli, prius illuminaretur dimidium diametrum periferię,quam oppoſita periferis, modo antequã ad dimidium diametrum perueniat illuminatio , illuminatur aduerſa periferia,ergò longè magis eminet periferia,quàm diametrum . Quartũ,& validiſſimum argumentum eſt,apperentia quarundam macularum luminis in opaco , quæ longè à linea terminante opacum,& luminoſum diſſitæ ſunt,& paulatim accedente illuminatione creſcunt, quouſq; tandem cum luminoſa parte coniungantur , & varias ad opacum terminationes efficiunt , quod validiſſimum eſſe argumentum dixi,quandoquidem ſi lenis eſſet ſuperficies, & globoſa,non ab aduerſo,ac diſtanti opaco partes inciperent illuſtrari,donec luminoſo coniungerentur; ſed à propinquo illuſtrato corpore lumen in opacum protenderetur . Obſeruat præterea in illuſtrata Lunæ parte, quæ clarior apparet,dico, quæ clarior apparet , cum in Luna illuminata etiam quædam magnæ maculæ obſcuriores ab omnibus videantur abſque perſpicillo,quę cum ſemper pariter viſæ fuerint,iuremeritò antiquæ appellantur,obſeruat(inquam)in clariori Lunæ parte tam frequentes clariores maculas obſcuriore circulo,ac limbo diſtinctas,qua parte Sole propinquo aſpiciuntur,vt Pauonis caudæ oculis diſtinctæ eam aſſimilet, vel criſtallinis cyathis glacialibus . Ego multis candidiſſimis groſſipij floccis ſimul ac eruatis , vt mihi viſa eſt ipſam ſimilem iudico,tales etiam candidas nubes tenui vento diſperſas ſæpè conſpicimus,hæc cum videretur in parte clariore,partes minus claræ, quas antiquas maculas diximus,aliter conſpiciuntur,non enim conſimili modo interruptæ, neque vallibus , aut montibus refertæ cernuntur , ſed magis æquabiles , & vniformes,ſolummodo enim clarioribus nonnullis areolis, hac, illac ſcatent, adeò, vt ſi quis veterum Pitagoreorum ſententiam eſſuſcitare velit,Lunam ſcilicet eſſe Tellurem alteram,eius pars lucidior terream ſuperficiem,obſcura vero aqueam magis congruè repræſentaret.Sibi autem nunquam dubium fuiſſe aſſerit terreſtris globi à longè conſpecti, atque à radijs ſolaribus perfuſi terream ſuperficiem clariorem,obſcuriorem verò aqueam ſeſe in conſpectum daturam,nec modo æquabiles obſeruat has maculas , veluti aqueam in terreſtri globo ſuperficiem, verum etiam depræſſiores , vt ex macula in Boreali parte apparente in quarta figurarum deſcriptione colligitur;addit etiam (quod manifeſtè cernitur terminos harum macularum,quibus ab opaca parte diſcernuntur non eſſe aſperos , inæquales,ac ſinuoſos,vt ſunt lucidarum partium,ſed potius lenes,æquales,ac nullis aſperitatibus interruptos , ex quo confirmatur , quod ſuperius dictum fuit ſuperficiem magnarum macularum eſſe proi ſus lenem , ac potius aqueæ ſuperficiei adſimilem , quam terræ. Obſeruat præterea in his maculis areolas quaſdam,quarum nonnullæ ſunt obſcuriores, quæ vix parum variata opacitate, prout ſolares radij magis, vel minus obliqui in eas incidunt,eundem ſemper faciunt aſpectum , nonnullæ verò ſunt clariores, imò lucidiſſimæ,quarum pariter ſemper idem,ac vniformis eſt aſpectus,nulla figurarum, aut opacitatis, aut lucis facta varietate, quæ cettiſſimum præbent inditium, quod ſuperficies harum macularum ſit lenis , & non aſpera , cum varietas areolarum non conſpiciatur, quæ profectò conſpiceretur, ſi ſuperficies eſſet aſpera ex varijs ſolis illuminationibus variè vmbras proijcientibus.Quare,& manifeſtum eſſe aſſerit has areolarum varietates ex etherogenea corporis natura apparere potius quam ex ſuperficiei inæqualitate . Hæc de prima obſeruatione : alteram autem obſeruationem luminis , quo opaca pars Lunæ fulget,ita fiendam docet ,

cum

cum Luna in ſextili aſpectu ad ſolem ſit conſtituta, vel paulo minus, poterit aliquis cum perſpicillo, vel abſque, ita proſpicere illam per anguſtum aliquod, vt illuminata falcatio non appareat, ac tum, quod reliquum eſt orbis Lunæ tenebroſi luce quadam quamuis nigricante, & ancipiti illuſtratum videbitur, ita vt etiam obſcura reliqua ambientis Cœli parte ipſum ſua, ac propria magnitudine circumſcriptum ab omnibus videatur. Hęc obſeruata non modo ex Sydereo Nuncio cognouimus, verum etiam oculata fide ex ipſomet Gallilæo ſui Teleſcopij vſu didicimus, quæ cum omnibus Philoſophantibus, ac Cęli proſpectoribus contemplanda, & indaganda propoſuiſſet, non defuerunt qui ex ſimilitudine loquendi, & omonimia, qua vtitur, decepti, interpretarentur ipſum verè in hac ſententia eſſe, vt putet montes in Luna exiſtere his noſtris adſimiles lapideos, & terreos magnis arboris refertos, vel illis nudatos, aut Valles nemoroſas, ac frugiferas planities, vel iuga humilia, & amenos colles, quæ ipſum nunquam, ne ſomniaſſe quidem certo ſcio; aut fortaſſe decepti ſunt ex diſſertatione doctiſſimi Ioannis Kelperi ad eum miſſa, in qua iocari voluiſſe Virum (alioquin ſerium, & grauem) certiſſimum eſt, vel animi relaxandi gratia, vel vt genio indulgeret gentis Germanæ, atque ingenuæ libertatis dum nouos in Luna habitatores conſtituit Giganteæ figuræ, eoſque ſibi foueam excauaſſe in argilloſa terra ingentis magnitudinem (quam circulus ille immenſæ voraginis propè Lunæ medium conſpectus præſefert) ad captandam ſibi vmbram in maximis æſtibus diei quam longiſsimi, nempè dierum noſtratium ferè quindecim, quibus Luna à Sole continuo illuſtratur, quę omnia, & ipſe libenter admitterem, modo Cripta adeò ingens vini dolia contineret Italico more, quo potius ad vinum aſſeruandum, quam ad vmbram captandam ſubterraneas nobis cellas, & Criptas excauamus. Sed quonam nauigio eo afferretur vinum Creticum, aut Neapolitanum, vel etiam, ſilubet, Albanum numquid alis, an uelis inſtructo? hoc Kelpero relinquo negotium, nobis abſque difficultate optimum ſemper in promptu eſt, at oblitus fueram, me dixiſſe ibi eſſe amenos vitiferos colles. Illic itaq; vindemia fit copioſa magis, ac affluens, quam in noſtra te hoc infelici orbe, ac propterea capaciſſimam ſibi Cellam illam vinariam incolæ excauarunt, cuius orificium tantum eſt, vt etiam à nobis vaſtiſſimum proſpiciatur. Sed iocati iam ſatis ſumus; ne quis fortaſſe ex vulgo hanc, aut huic adſimilem aliquam opinionem ex his obſeruationibus colligat breuiter, omnes ſententias, tum veterum, tum etiam recentium Philoſophorum, ad quas hæc Phenomena referri poſſunt, recenſebo, & ad calculum notiſſimæ veritatis expendere pro viribus tentabo.

De Teleſcopij veritate. *Cap. V.*

VErum quia multi ſunt, qui non modo perſuaderi non curant, uerum etiam ne perſuadeantur impediunt, ac ne cæteris de recens apparentibus planetis, aut de his Phœnomenis aſſeuerantibus credāt, inſtrumentum decipere prædicant, idque præſtigioſum prorſus eſſe, & fallax, propterea quæ de ipſo, tum ego, tum etiam multi alij neque ſtolidi, ſed accurati viri, & qui ad hæc experimenta contradicendi animo acceſſeramus, certiſſima, & oculata fide cognouimus, opere prætium erit ſupponere, & referre; Verum antea de origine, atque inuentione huius perſpicilli aliqua dicere non erit abſonum. Fuit autem eius inueniendi primus Author omnium conſenſu, & teſtimonio Clariſſimi Viri Chepleri Cæſarij Mathematici, Ioannes

nes

nes Baptiſta à Porta Neapolitanus Vir Nobilis,& Doctiſſimus, ac naturæ arca
norum ſolertiſſimus indagator,qui decimoſeptimo ſuæ naturalis magiæ libro
capite decimo , & vndecimo inuentionem huius admirabilis inſtrumenti di-
ſtinctè, & ex arte prodidit,dixi autem diſtinctè, & ex arte;nam ſeptuaginta iā
ab hinc annis Hieronymus Fracaſtinus huiuſmodi inſtrumenti vſum comme-
,, morauit lib.ſuo,quem Homocentrica inſcripſit cap.8.his verbis.Qua de cauſa
,, in eadem aqua , quæ in ſummo cernuntur minora apparent, quæ non in fun-
,, do, maiora , & per duo ſpecilla ocularia ſi quis perſpiciat altero alteri ſuper-
,, poſito,maiora multo,& propinquiora videbit omnia. Sed his verbis indiſtin-
,, cte huius inſtrumenti fabricam vix prodidit nulla aſſignata , aut ædita ratio
,, eius ſtructuræ,& vſus; quæ omnia perbelle tradidit Porta ex vſu Criſtallinæ
,, lentis, qua multiplicata vim viſiuam in immenſum ſpatium , vt vix credibile
,, eſſet, proferi poſſe aſſeruit, ac ſpecies ingenti magnitudine creſcere, & oculo
,, propinquiores fieri,quod poſtea vſus ipſe,& praxis in hoc inſtrumento demō-
,, ſtrauit , ex quo obiecti ſpeciem millies maiorem fieri , atque oculo uigecuplo
magis appropinquari expertum eſt.Cum verò hanc praxim ipſe non eſſet exe-
quutus , vel fortaſsè ſi exequutus,fuit in publicum non prodidiſſet paruis ab
hinc annis in Belgica huius inſtrumenti vſus potiſſimum conſpectus eſt,quod
rude cum ſatis eſſet,à D.Gallilæo, qui tunc temporis in celeberrimo Patauino
Gymnaſio Mathematicas diſciplinas magna cum Laude profitebatur,mirificè
adauctum fuit, atque ad exactam perfectionem deductum,nec non ad aſtro-
nomycum vſum accommodatum , ita vt illo poſtmodum tot mira , quæ vide-
mus inuenerit,hæc de eius origine. Quæ autem nos eo inſtrumento, quo ipſe
Gallilæus vtitur,experti ſumus , nunc referremus . Eſt autem primum nempè
ea,quæ naturali acie uix per vnius miliarij cum dimidio ſpacium conſpiciun-
tur,vicecupla proportione, nempè per ſexdecim miliariorum ſpacium diſtin-
ctè conſpici , & videri . Nam cum eſſemus in ſummitate Ianiculi propè Vrbis
Portam, quæ ſancti ſpiritus appellatur vbi olim fuiſſe dicitur Martialis Poetæ
Villa, nunc autem eſt Reuerendiſſimi Maluaſiæ , Palatium Illuſtriſſimi Ducis
ab Altaemps in Tuſculano adeò diſtinctè conſpicabamus hoc inſtrumento,vt
eius ſingulas feneſtras , etiam minimas commodè enumeraremus, quod ſpa-
cium eſt ſexdecim Italicorum moliariorum , & ab eidem loco litteras , quæ
ſunt in Sixti Porticu in Laterano ad benedictiones inſtituto diſtinctè adeò le-
gebamus , vt etiam puncta inter litteras deſignata cognoſceremus ſpatio ad
minus duorum milliariorum, quæ vix ſpatio dimidij miliarij ita diſtinctè legi
poſſent.Alterum eſt,quod hoc inſtrumentum quouis ſpacio rem ipſam repræ-
ſentet,in nulla conditione,'aut circumſtantia illam variam , aut diuerſam re-
præſentat, neque enim in colore, neque in magnitudine , neque in poſitione,
neque in numero,neque in figura rem aliter offert,quam ſe ſe offerat natura-
liter videntibus oculis,& abſque inſtrumento nobis propè,& in debita diſtan
tia exiſtentibus.Quare neque diſtortam,neque tranſpoſitam rem videre facit,
ſed hoc tantum præſtat, nempè, vt res,quæ ex diſtantia confusè, & nihil, aut
uix minimum videri poſſunt , ſua ope tamquam ex propinquo clarè, & diſtin-
ctè videantur . Sed aliquis dicet , quid hæc , quæ in modica diſtantia remota
ſunt, ad Lunam, & ad Sydera, quorum infinita penè diſtantia eſt à terra, ſed
ad hoc reſpondebimus certiſſima (ni fallor) reſponſione, primum ſupponen-
tes, quod omnibus compertum eſt viſionem non fieri per motum , ac proinde
nec in tempore,& veluti illuminatio fit ſtatim,atque Diaphano præſens fit lu
minoſum corpus , ita viſionem fieri ſtatim , atque viſibile obiectum viſui præ-
ſens fiat , vel ipſummet Diaphanum actu efficiens, vt luminoſum aliquid, vel

in

in diaphano actu, ut coloratum quare fit, ut etiam quam longiſſimè diſtantia ſubito conſpiciantur, ueluti quæ ſunt in ſupremo Cœlo, ſtatim appertis oculis. Ex quibus colligitur diſtantiam uiſioni non obeſſe, dum tamen obiectum tale ſit, ut diaphanum mouere poſſit, & oculum, ac tantum ualere obiectum debiliter motiuum in non ſatis magna diſtantia, quantum obiectum ualide, & in immenſum motiuum in ualdè magna, atque immenſa diſtantia, quod patet hoc experimento; tantum enim in nocte mouet uiſum fax accenſa pro ſui luminis quantitate in proportionata ſibi diſtantia, quantum ſtella fixa pro ſui luminis magnitudine in longè maxima, ac ſibi proportionata diſtantia, ex quo ita arguo ſi obiectum minus motiuum pro ſui proportione in uicecupla uiciniori diſtantia ab inſtrumento repræſentatur oculo, prout eſt, ergo obiectum maximè motiuum pro ſui proportione in uicecupla pariter minori diſtantia eidem repræſentatur uicinius, ut eſt, uerbi gratia, ſi Palatium motiuum uiſus abſque inſtrumento per ſpatium unius miliarij cum dimidio cum inſtrumento mihi repræſentatur, ut motiuum in uicecupla diſtantia, nempè ſexdecim miliariorum, & hoc ſine fallacia, & deceptioue, ergo pariter aſtra motiua mei uiſus abſque inſtrumento, ſpatio multorum miliariorum, & penè immenſo, cum inſtrumento uicecuplo magis motiua erunt, hoc eſt uicecuplo propinquiora facta, & hoc pro ſui luminis magnitudine, & proportione ſine fallacia & præſtigio, quare cum eadem prorſus ſit proporrio, cæterarum rerum, quæ ſeſe magis propinquæ hoc inſtrumento uiſui offerunt, cum rebus Cœleſtibus, quæ hoc pariter inſtrumento uiſui propinquiores fiunt, & in cæteris rebus uiſis nulla ſit fallacia ex inſtrumento, ut nobis illis magis appropinquantibus, & abſque inſtrumento cernentibus eſt manifeſtum, pariter, & in rebus Cœleſtibus nobis hoc inſtrumento uiſis nulla erit fallacia, & deceptio.

Quod Terra unum quoddam ſit Aſtrum Orphei, Taletis, Philolai Pythagorici, Heracliti Pontici, et Nicolai Copernici opiniones recenſentur & comprobantur. Cap. VI.

TErreum globum Aſtrum quoddam eſſe, quod regulari motu circumferatur antiquiſſima fuit opinio; Cum dico Terreum globum, terram ſimul cum aqua unum globum efficientem intelligo. Fuit autem primum Orphei, ut in eius carminibus, quæ ſupra recitauimus patet: deinceps uero Taletis, nec non Pythagorici Philolai, qui ignem tamquam focum in medio uniuerſi accenſum; circa ignem autem terram, aſtrorum unum exiſtentem circulariter ferri, ac noctem, & diem facere; amplius autem oppoſitam huic exiſtere aliam terram, quam Antictona uocabant, ſtatuit; hanc opinionem Pythagoricis tributam ab Ariſtotile uidemus ſecundo de Cœlo, & Philolao potiſſimum a Plutarcho in placitis Philoſophorum, & à Diogene Laertio in eius uita, Philolaum uero ſequutus eſt in eadem ſententia Heraclides Ponticus, qui (eadem Plutarcho teſte, ac Gemino Philoſopho referente Simplicio ex Alexandro in Commentario ſuper 18. particula 2. Phyſicorum Ariſtotelis,) ut eam uarietatem ſeruaret, quæ in Solis motu, ac reliquorum planetarum apparet, Solem in Centromundi conſtitutum aſſeruit, eumque immobilem, & circa eum terram, ac reliqua ſydera moueri. Hanc eandem ſententiam nullis mutatis ſequutum fuiſſe Nicolaum Copernicum Mathematicum celeberrimum legimus in ſuis libris de reuolutionibus Cœleſtium orbium, quos Pau. Tertio. Pôt. Max. nuncupauit. Hic ſua-

rum reuolutionum lib.1.ca.10. ſolem immobilem ſtatuit, ſupra quem Mercurium octuaginta dierum ſpatio, ſupra Mercurium Venerem nouem mentiũ curriculo, ſupra Venerem autem Tellurem primum quidem uelociſſimo diurno motu ab occaſu in ortum, deinceps verò annuo motu ſimul cum luna circũuolui, ac circa tellurem lunam in Proprio epyciclo ferri, ſupra Tellurem, & lunam Martem bima reuolutione, ſupra quem Iouem duodecim annorum ſpacio, ac ſupra eum ſaturnum annorum triginta, ſupra quem tandem ſtellarum fixarum orbem immobilem permanere. Hanc autem ſuam ſententiam non modo ex vniformi motu, & Phęnomenis, ſolis, ac cœterorum Panetarum, quæ hac ſuppoſita theſi certiſſimè inueniuntur nititur comprobare; verum etiam, quod miraculum eſt, Phyſicis argumentis, ac rationibus, quibus, & ipſam aſtruere, & contrariam deſtruere poſſe, ſuadere nititur. Quæ ſi vera ſunt, aut poſſibilia, non mirum erit ſi hoc perſpicillo lunam proprius videntes, in ea Montes, Conualles, Lacus, Maria, Inſulas promõtoria, & ea quidem longè maiora, quam hac noſtra terra vedemus (vt de altitudine montium longè maiori, quam ſint noſtrates, certiſſimam habuit demonſtrationem Doctiſſimus Gallileus in ſydereo Nuntio) cum ipſa altera terra ſit, aut terram eſſe, nullum ſit inconueniens, ſed age iam ad argumenta Copernici veniamus, ac primum Tellurem ſupra Mercurium, & Venerem conſtitutam eſſe, Solem autem in centro immobilem permanere ex eo probat, quod ab apparentibus ſolis, ac cœterorum planetarum motibus colligitur, quorum ratio his ſuppoſitis conſtat, ac certa permanet, cum aliàs multa abſurda, ac impoſſibilia ſequãtur, quinimo terram non poſſe eſſe Centrum, neque in Centro ita probari poteſt. Si terreus globus, aut Centrum, aut in Centro eſſet, tunc eſſet Centrum, vel in Centro totius vniuerſi, aut partium; An neutrum poteſt eſſe, ergò nullo pacto eſt Centrum vel in Centro; quod neutrum poſſit eſſe, probatur, non poteſt eſſe partium vniuerſi, quia ſi eſſet, eſſet Centrum, vel in Cẽtro circa quod uerterẽtur planetarum globi tamquam vniuerſi partes, at hoc impoſſibile eſt, nam Planetæ habent motum a Terra eccentricum, vt manifeſtum eſt, quinimò Aſtronomi omnes ob hoc coguntur planetas non modo in orbibus eccẽtricis conſtituere, quorũ vaſtiſſima ſit craſſities ex vna parte vbi abſides planetarum ſunt; ex oppoſita autem parte valide tenuis gracilitas, verum ẽt in epyciclis, ad quæ omnia impoſſibile eſt terram habere vllam Centri proportionem, ergò terra non eſt Centrum, nec in Centro partium vniuerſi. Nec minus poteſt eſſe Centrum, vel in Centro totius vniuerſi, quod ita probatur, aut vniuerſum eſt finitum, aut infinitum; neutro modo poteſt terra eſſe Centrum, vel in Centro, ergo nullo modo; ſi ſit infinitum non poteſt eſſe Centrum, vel in Centro, probatur, quia in Centro cuius periferia ſit infinita, vt contingeret ſi extima Cœli ſuperficies nulla eſſet, & Cœli moles in infinitum protenderetur nullum eſſet aſſignare punctum, a quo lineæ æquales in periferiam educerentur, ergò nullum eſſet aſſignare Cẽtrum, neque aliquid circa Centrũ ſi ſit finitum, neque etiam terra poteſt eſſe Centrum, vel in Centro: non poteſt eſſe Centrum, quia Centrum eſt punctum indiuiſibile, & immaginarium, tellus autem corpus eſt ſatis vaſtum, neque poteſt eſſe in Centro, vel circa Centrum, quia vniuerſum, cum ſit conflatum ex varijs corporibus diuerſæ rationis, quorum omnium proprium, ac ſingulare eſt centrum, non poteſt habere vnum commune Centrum, vt exempli gratia, cum vniuerſum conſtet ex terra, aqua, aere, igne, & corporibus cęleſtibus, quorum omnium proprium, ac peculiare eſt Centrum, non poteſt habere vnum commune Centrum, quod autem vnumquodque corpus habeat vnum peculiare Centrum, patet ex vnione partium, cuius

appeti-

appetitus naturaliter vnicuique corpori eſt inditus, vnio autem partium eſt circa proprium Centrum, vt patet ex guttis aquæ, quæ effuſæ ſtatim circa proprium Centrum conglobantur. quare id, quod tribuunt grauitati nempè tendere ad Centrum, non competit ſolum grauibus, ſed vnicuique corpori ineſt, non ſolum elementatibus, verum etiam Cœleſtibus. quare ſolem. & lunam & cœtera aſtra in propriam rotunditatem conglobata videmus, & id, quod graue dicitur nihil aliud eſt, niſi appetentia quædam naturalis partibus indita a diuina prouidentia opifice vniuerſorum, vt in vnitatem, integretatemq; ſuam ſe ſe conferant in formam globi coeuntes.

Ex quibus omnibus colligitur, quod illa propoſitio. Omne graue tendit ad centrum vera eſt de centro proprio non de centro vniuerſi, quare, & ſi terra ſit grauis imo prima gtauitantium, tamen non ſequitur ipſam tendere ad cẽtrum vniuerſi, ſed ad proprium. Patet igitur, terram nullo modo, eſſe, neq; eſſe poſſe centrum, vel in centro nec totius vniuerſi; nec partium. Quod ſi non eſt in centro, & in aliquo loco oportet vt ſit; neque aliquis alius conuenientior phænomenis poteſt aſſignari quam dictus, ergo terra in predicto, & nõ in alio erit loco. Aſſeremus etiam in confirmatione huius ſententiæ argumentũ, quod affert Ariſt. ſecundo de Cælo particula 73. ex ſententia Pythagoreorum, nempè, quod nobilius in nobiliori loco ſeruari debeat, non ignobilius. At locus centri eſt nobilior, quem propterea Iouis carcerem appellabãt, ergo in eo conuenit, non terram ignobiliſſimum elementum, ſed potius ignem, vel ſolem, (quem igne voluerunt deſignare, aſſeruari) & contineri. Cur autem centrum Iouis carcerem Pythagorici nuncuparent, Ariſt. non explicat, ſed non abſonum vt ego aliquam cauſam afferam: Hanc autem exiſtimo, nempe quia Deus circulo mouet cœlum, quod autem circulo mouet, neceſſario circa centrum mouet, ergo Deus ſi circulo mouet orbem neceſſario circa centrum mouet qđ autem neceſſitate agit, veluti careere detentus agit, ergo ſi Iupiter hoc modo agit, ex neceſſitate circa centrũ: ergo iure metito Iouis carcerẽ centum nominant Pythagorici, circa quod ex neceſſitate agit. Aſſumptam vero propoſitionem, quod nobilius in medio contineatur exemplo pariter confirmant; Videmus enim in Animãtibus. Cor nobiliſſimã totius corporis partem in medio collocatam, neque obſtat, quod, vt plurimum videtur terram aquæ ſubſtare, ac ſubſidere, aquam vere aeri; cum contrarium ſępe, & in multis natura factis experiamur, vt in teſtaceis animalibus patet, in quibus reſta omnino terrea, cęteris imminet, & ſuperſtat, quod Empedocles de oſtreaceis cecinit his carminib.

Inſpice terrigraues conchas quandoque marinas.
Boccinus exemploque obducta chelys tibi ſaxo.
Eſſe poteſt ſummo, vt videas in corpore terram.

Et aptiſſimo, (niſallor,) ſiymbolo totius huius opinionis exemplum ouo explicari poteſt, in cuius centro luteum eſt cęterarum oui partium calidiſsimũ, ac ſoli adſimile, circa quod albugo aquæ, humido, & aereo non exiguo compoſita veluti Mercurij quoddam corpus: circa Albuginem vero, vel ſupra alluginem genitura ex aqueo humore, & æthereo aere, veluti, venus quædam, & ſupra hæc omnia teſta frigida, & ſicca & omnino terrea. Atque hæc admoſtrandum, terram non eſſe in centto, & poſſe eſſe extra centrum dicta ſint. Altera erat pars huius poſitionis, nempè quod terra in loco, in quo eſt, moueatur in girum, primo cęlo, hoc eſt ſtellato orbe immobili permanente; quam ita probato, ſi cęlum moueatur, & terra ſtet, magna ſequentur abſurda, & impoſſibilia. ſi autem terra moueatur, & cęlum ſtet, nullum inde ſequetur incommo

dum; ergo terra meuebitur,& cęlum ſtabit. Aſſumpta Hypothetica probatur. Nam aut cęlum extima ſua parte eſt finitum,aut eſt infinitum, probabilius autem eſt; eſſe infinitum, quam finitum,ſi enim eſſet finitum,tunc extra cęlum, vt inquit. Ariſtotile nihil eſſet neque corpus, neque locus, neque vacuum neque tempus. Abſurdum autem eſt, & improbabile, Vniuerſum magis a nihilo contineri,quam ab immenſa, & infinita vaſtitate, ſi autem cęlum eſt infinitum,impoſſibile eſt, ipſum circulo moueri, cum enim lineæ a centro ad circumferentiam ductæ,quò magis a centro diſtent; magis inter ſe diſtant,etſi protendantur in infinitum,quod neceſſario ſequitur in corpore infinito:infinita diſtantia inter ſe diſtabunt. Cum enim in lineis infinitis ſemper ſit data, maiorem accipere, neceſſe eſt, diſtantiam talium linearum eſſe talem, extra quā nullam ſit ſumere magnitudinem tangentem lineas. Quare ſi huiuſmodi corpus mouebitur, aut abſoluet hoc ſpatium tempore infinito, aut tempore finito: ſi tempore infinito,tum numquam circulus abſoluetur, cum enim ſpatiū hoc,quod nō eſt totius circuli,infinito tempore abſoluatur,quod idē eſt dicere; ac ſi quis diceret,numquam abſoluatur,ſequitur multo magis totius circuli ſpatium numquam abſolui. Aut abſoluetur hoc ſpatium tempore finito, & tunc ſequitur impoſſibile maius; Quod infinitum finito tempore abſoluatur,cum infinitum abſolute pertranſiri non poſſit; Quare ne hæc impoſſibilia ſequantur melius eſt ſtature cęlum eſſe immobile; Quāuis yero hæc poſitio ſequatur ad poſitionem quod cęlū ſit infinitum, nulla tamen ex hoc eſt fallacia conſequentis,vel conſequentiæ;Quia ſi Ariſt.arguit primo de cęlo,præfatis rationibus,cęlum eſſe finitum eo,quod circulo moueatur, & tertio Phyſicorum omne corpus phyſicum eſſe finitum eo, quod omne corpus phyſicum neceſſe ſit moueri. deſtructa hac antecedente ex eo, quod aliquod corpus phyſicum nempè cælum non moueatur, deſtruitur cōſequens,nempè quod nullum corpus phyſicum ſit infinitum. Optime enim Parmenides,& Zeno ſtatuerunt ens infinitum vnum,& immobile,ſequitur enim ad infinitatem immobilitas.ſi igitur aliquid conſtituatur ex quo ſaluetur id,qđ omnib. apparet cęlū moueri ab oriēte in occidens abſque eo,quod Cęlū neceſſe ſit moueri;Illud pariter cōfimabit Cęlū eſſe infinitū ex cōſequenti ſtare.At hoc cōſtituto,quod terra moueatur diurno motu ab Occidente in Oriens, poteſt ſaluari hæc,quæ nobis apparet,ſtellati orbis circumuolutio,vt manifeſtum eſt.Nauigantiū exemplo,qui cum ad motum nauigij moueantur, & à littoribus terraque recedant putant tamen littora,atque terras à ſe recedere, vt Virgilianus Aeneas inquit

Prouehimur portu, terræque, vrbeſque recedunt

ergo hoc pariter confirmabit, poſſe eſſe cœlum infinitum, & proinde immobile omnino ſtare: Quod ſi Cœlum non ſit infinitum, ſed neceſſe ſit eſſe finitum, vt Peripateticis placet, tunc minori difficultate terra exiguæ molis, & ad Cœlum inſtar puncti,mouebitur,quam Cœlum ipſum,cum vaſto,atque immenſo ſpatio 24. horarum breuiſſimo tempore moueri poſſit. Terra enim vt Mathematici certiſſimis rationibus perhibent ſingulis quibuſque horis ſi moueretur, non amplius ſpatium pertranſire poſſet quam milliariorum nongentorum triginta ſeptem ,firmamentum autem ſiue octaua ſphæra ſumpta, ad terram, proportione qualibet hora paſſiuum millia 42398437. pertranſiret. Accedit præterea ratio,& conditio loci, & continentis ex ipſomet Ariſt. petita.Locus enim ab eo dicitur eſſe vltima ſuperficies corporis primo continentis immobilis,ergo Cœlum,cuius ambitu tamquā loco,omnia continentur debet prorſus ſtare,& immobile permanere. Affertur præterea aliud argumentum

ex immobilitate, quæ cum nobiliſſima conditio ſit carentia, ſcilicet, mutabilitatis, atque viciſſitudinis, quę neceſſario cum corruptione iunguntur, nobiliſſimis eſt aſſignanda, quibus ex ſua natura competit Aeterna enim ſemper ſtant, & immutabilia ſunt, vt Deus primum, ac deinceps ſuo quæque ordine Beatæ Mentes; Quare ſtabilitatis, ac immobilitatis conditio, ſi corpori alicui eſt tribuenda, cœlo tanquam nobiliſſimo non autem terræ omnium ignobiliſſimo eſt aſſignanda. Neque verò ſi Terra moueatur, aliquod ſequetur incommodũ, vel abſurdum etiam ſi ſupponatur quod ab Ariſt. primo de Cęlo ſtatuitur. Corpori ſimplici ſimplicẽ deberi motũ. Nã ſimplicia corpora, vt ſunt Elementa, inter quæ eſt terra, vel ſunt in proprio loco, & adepta ſunt ſuã perfectionem, uel ſunt extra illud: Cum ſunt extra proprium locum neceſſe eſt habere vnum motum per quem redeant ad illud tamquam imperfecta ad ſuum perfectiuũ, & hic motus eſt ſuper linea recta nempe læuium à Centro, grauium autem ad Centrum. Cum autem ſunt in proprio loco, neceſſe eſt habeant motum, per quem in propria natura, atque perfectione conſeruentur, quem motum neceſſe eſt circularem eſſe; veluti enim motus, qui elementis competit extra propriam perfectionem conſtitutis neceſſe eſt, vt ſit ſuper linea recta, cum ſit à termino à quo ad terminum ad quem, ita motus, qui competit elementis in ſua perfectione, & ſphœra conſtitutis neceſſe eſt vt ſit ſuper linea circulari cum ſit ſemper in termino à quo, & in termino ad quem. Quare, & quamuis moueantur, quieſcant, et ſic quamuis quieſcant moueãtur; mota ſecundum partem quieſcentia vero ſecundum totum; Quibus ſuppoſitis, facilè eſt demonſtrare nullum ſequi abſurdum ad motum Terrę. Et primo ſoluitur argumentum. Vni ſimplici corpori vnus ſimplex naturalis debet motus & vna ſimplex naturalis quies; ergo Terrę, cum ſit vnum ſimplex corpus, vnus ſimplex naturã competit motus, nempe deorſum, & vna pariter ibidem quies. Terra ergo ſi natura ſua, vt patet, tendit deorſum, natura ſua ibidem quieſcit; quod ſi moueatur aliquo alio, motu præter naturam mouebitur. Terra igitur ſi circulo moueatur, mouebitur pręter naturam. Motus autem pręter naturam tandem neceſſe eſt deficiat: quomodo igitur tot ſæculis perdurauit? Ad quod reſpondetur ex diſtinctione ſuppoſita vniuerſi, corpori ſimplici vnum ſimplicem motum deberi, & vnam ſimplicem quietem, ſed alias, atque aliter conſtituto, alium motum, & aliam quietem, nempè Terræ extra locum poſitæ motum deorſum, & eius terminum quietem deorſum eidem vero in loco, atque ſphęra ſua permanenti, alium motum ſimplicem competere, nempè circularem ſecundum partes, & aliam quietem ad ſitum, ſcilicet, atque poſitionem, & ſecundum totum. Vtrumque igitur natutale de Terra, & motus, & quies deorſum: nec non etiã circularis motus, & quies circa proprium; Centrum quare nullus ex his violentus eſt motus: Numquam igitur deficiet, ſed perennis eſſe poterit. Ex hoc eodem pariter ſoluitur Ptholomæi argumentum, quod ſi terra moueretur motu hoc velociſſimo, vt ſupponitur horis vigintiquatuor toto circulo tunc ſequeretur iam dici diſſipata fuiſſe omnia, quę in terra ſunt ædificia, quinimmo ipſammet Terram iam fuiſſe diuulſam, hęc enim omnia ſequerentur ſi motus circularis Terrę præter naturam eſſet. Cum igitur ipſi naturalis ſit, tantum abeſt, ut ipſa, vel quæ in ipſa ſunt corrumpantur, quin magis hoc motu ſeruabuntur, & vnientur, quod inde confirmatur. Si enim circulari motu ipſius Cœli ignis in ſphæra propterea conſeruatur, & non deſtruitur, cum tamen non ſit illi naturalis, vt peripateticis placet, quanto magis à tali motu ſibi naturali cõſeruabitur Terra, & non diſſipabitur? Soluitur etiam altera inſtantia Ptholomæi, quod nubes ſemper viderentur ad Occaſum moueri nobis in Terra exiſten-

ſtentibus, Si ab Occaſu in ortum ipſa ferretur : Nam cum non ſolum Terra verum etiam quamplurima terræ circumfuſi aeris pars hoc motu moueatur etiam ab occaſu in ortum ferri videbuntur ; præterquam quod aer continuo ventis agitatus, ac veluti Mare fluctuans,variè circumlatos vapores, ac nubes habet; Nec minus ſoluitur aliud argumentum. Ariſt. 2. de Cœlo,quo probat, Terram non moueri. Inquiens huius inditium eſſe,quod lapis proiectus ſursũ etiam ſi poſt longum ſpatium temporis cadat,ſuper eodem ſignato loco cadit, à quo proiectus fuit,quod non contingeret, ſi Terra moueretur. Aer enim à quo decidit proiectus lapis eodem motu mouetur, & circumfertur, quo ipſa Terra. His argumentis Copernicus, & ante Copernicum Philoſophi Pythagorici, & Heraclitus Ponticus ſuam ſententiam comprobant,& oſtentant.

Prædictæ ſententiæ confutatio. Cap. VII.

HAnc ſententiam,& ſi motibus aſtrorum, atque eorum Phœnomenis accommodatam (vt ad certam normam, atque regulã referantur) tamquam manifeſtè abſurdam, atque communi omnium hominum doctorum, & indoctorum ſenſui paradoxam & repugnantem, multis rationibus confutare, & impoſſibilem oſtendere conabimur. At primum,quia Phœnomenis,atque apparentijs motuum Planetarum hæc opinio tota innititur;ab his exordium faciemus,expendentes, vtrum ex his certum deſumi poſſit argumentum,ita vt ipſis confiſi rationib. ac cęteris ſenſibus contra ire poſſimus,an vero fallaciam, & deceptionem contineant,ita vt ipſis minimè credere debeamus niſi ad veritatis calculum non modo viſus, verum etiam cęterorum ſenſuum ope, aut ſi id fieri nequit,rationis rectè ratiocinantis iudicio,reuocentur.Pro cuius rei indagine ea repetenda ſunt,quę initio diſputationis in 2.cap.propoſuimus,nempè circa communia ſenſibilia ſenſum decipi, neque vni ſenſui fidem eſſe pręſtandã niſi alicuius alterius ſenſus perceptio id firmet,autem ſaltem rationis rectè ratiocinantis iudicium non diſſentiat. Quare cum his Phœnomenis de motu Aſtrorum ſit decernendum,ac de conſequentibus motum nempè de ſitu, ac figura rei mobilis,quæ ſenſu viſus iudicamus,non eſt eius iudicio fides præſtanda, niſi alterius ſenſus pręceptio id confirmet, aut recta rationum contradicat.Quorum cum primum fieri non poſſit,inacceſſum nobis locum reſtat,vt videamus. Vtrum his ratio conſentiat,vel contradicat, neque hoc bene concludit argumentum.His ſuppoſitis recta ratio cęleſtium motuum conſtat;ergo vera eſt hęc poſitio. Nam ex falſa ſuppoſitione quinimo ex impoſſibili ſequitur aliquando conſequentia vera,ac neceſſaria,veritate tamen,ac neceſſitate,vt dicunt, conſequentię,& non conſequentis, vt ex hac poſitione ſi Homo eſt Aſinus,ergo eſt irrationalis,vere,ac neceſſario ſequitur conſequentia quamuis poſitum antecedens ſit impoſſibile, quod facilè ſit in Mathematica ſpeculatione vbi de Phyſica,ac naturali ſubſtantia aliquid velit concludere. Cum enim Mathematica conſideret affectiones continui, vt continuum, quæ affectiones communes ſunt vnicuique corpori : vbi hunc conſiderandi modum transfert in res Phyſicas, quas certis, ac determinatis conſiderationibus circũſcribi neceſſe eſt,falſum,ac impoſſibile ſupponit.Vt cum ex ſuppoſitione, quod punctum fluat,deducit lineam eſſe longitudinem ſine latitudine,ac ſine profunditate,ſupponit falſum,& impoſſibile Phyſicè. Conſequens tamen eſt verum, ac neceſſarium ex ſuppoſitione. Quare patet non eſſe validum, nec verum hoc

hoc argumētum,hac poſita ſuppoſitione conſtat certa,ac recta ratio cęleſtium motuū,ergo vera hęc poſitio eſt,cū poſſit eſſe impoſſibile:corruit ergo fundamentum huius poſitionis ex apparenti ſyderum motu petitum,quo destructo, non erit difficile ſoluere argumentum,quod videbatur probare terram non eſſe centrum,nec in centro,& quamuis concedamus terram non eſſe centrum,nemo enim ſanę mentis id affirmabit,tamen non negabimus, eam eſſe in medio vniuerſi,ac circa centrum. Ad argumenrum igitur dum dicitur,ſi Terra eſt in centro,aut in centro partium vniuerſi, aut totius; non in centro partium, quia tunc eſſet in centro ſphærę non errantium ſyderum, quod falſum apparet ex motu ipſorum,quem eſſe eccentrium Terrę patet. Iam negauimus hoc argumentum ex apparentia cum apparentiæ ſint fallaces,vt ſupra probauimus.Neque validum eſt alterum argumentum.Mathematici omnes conſtituunt eccentricos,& epyciclos,ergo Terra non eſt in centro.Nam falſa pariter,& impoſſibilis eſt hęc eccentricorum,& Epyciclorum poſitio. Neque aliquis eſt ex Mathematicis adeò ſtultus, qui veram illam exiſtimet,quamuis illa vtantur ferè omnes, vt certam apparentiæ ſyderū,atque motuum rationem reddant, non enim Mathematici in ſpeculationibus cœleſtium motuum, & Phęnomenum demonſtratione propter quid proceſſerunt à cauſa ſcilicet ad effectum,ſed demonſtratione,quia ab effectu ad cauſam;quare primum obſeruationes motuū, & Phœnomenum conſtituerunt,deinde his ſuppoſitis cauſas indagare, & aſſignare conati ſunt, quę illis conuenièter ſufficiunt, vt diximus,ſatis enim eſt, vt ex illis certa apparentium motuum ratio conſtet,Ad alteram vero partem,qua probat ipſam non poſſe eſſe in centro totius vniuerſi, quia vniuerſum, aut eſt infinitum,aut finitum,ſi infinitum nullum poterit habere centrum determinatum;ſi finitum,neque poterit dari centrum vniuerſi,hoc eſt vniuerſo commune in quo ſit Terra,quia vnumquodque corpus habet proprium centrum, quare terra ſi eſt in centro,eſt in centro proprio,non vniuerſi:ad hęc reſpondemus,& primo ad primum dicimus,non poſſe eſſe mundum infinitum,cum mundus,& vniuerſum ſit corpus ſenſibile,& actu exiſtens;omne autem corpus ſenſibile,& actu exiſtens neceſſe eſt ſuperficiem, ac terminos habere, aliàs,neque figuram haberet,nec cerni poſſet, quare neque ſenſibile,nec actu eſſet ſuppoſitio:igitur eſt impoſſibilis.Ad alterum autem dicimus quod,& ſi verum ſic eſt corpus habere proprium centrum quatenus corpus eſt, tamen vnumquodque corpus, vt Phyſicum eſt,& in ordine ad conſtitutionem vniuerſi,vnicū habet centrum, reſpectu cuius in vniuerſo eſt, ad quod mouentur grauia, & à quo mouentur leuia,alias natura grauium,& lęuium confunderetur. Si enim vera eſſet grauitatis illa definitio a Copernico aſſignata, quod grauitas nihil aliud ſit: niſi appetitus partibus inſitus quo ad ſuum centrum, ac propriam vnitatem tendunt;tum æque eſſet grauis ignis, ac Terra, Nam æquè partes ignis ad propriam vnitatem tendunt,ac Terræ partes,vt in flamma apparet. Quod,& ſi nō videatur abſurdum Copernico, qui hanc grauitatem omnibus tribuit non modo Elementis,verum etiam ſyderibus;tamen abſurdum cunctis hominibus videbitur,cum nemo ſit qui grauis,& leuis differentiam in corporibus non agnoſcat quod autem vnumquodque corpus in vniuerſo habeat reſpectum ad centrum vniuerſi non ad proprium centrum:inde manifeſtè patet, quod corpora ſe inuicem continent,& continentur.Quare Terra, quæ grauitate ſua omnibus ſubſidet,circa centrum eſt,circa Terram vero aqua,& circa vtriuſq; globū aer, vndiq; ambiens, ꝙ ſi corpus vnumquodq; tam leuium,quam grauium ad proprium centrum tenderent,tunc hæc corpora non ſe continerēt, ac continerentur,& aer non circumambiret Terram,vt videmus,ſed ſeorſum circa proprium

centrum

centrum glomeratus peculiarem orbem efficeret, ac ita ſingula elementa. Quare elementa non vnum circa alterum eſſent, vt videmus, ſed veluti Montes vnum alteri ſuper impoſitum, acceruata. Corruit igitur argumentum Copernici, quo nitebatur probare, terram non eſſe in centro vniuerſi nec partium, ac proinde omnino eſſe extra centrum, quinimo extra his omnibus certiſſima ratione probabimus, oportere Terram eſſe in medio vniuerſi, & circa centrum, quod manifeſtum erit, ſi primo ſupponamus, Terram eſſe grauiſſimum elementorum, quod ſi negetur, confirmabimus ex grauis definitione. Illud enim dicitur grauiſſimum conſummatum omnium hominum, quod cæteris omnib. ſubſtat. At Terra talis eſt, vt ad ſenſum patet. Terra enim ad fundum aquæ ſtatim deſcendit, nec ſupernatat; Aqua autem ſubſtat aeri, vt patet in vtribus inflatis, qui aquæ innatant, aer vero igni, ergo Terra quę his omnibus ſubſtat, grauiſſima eſt. Hoc ſuppoſito alterum ſupponatur, Elementa ita diſpoſita, vt diximus, nempe, vt Terra aquæ ſubſit, aqua vero aeri, & aer igni ſphærica figura p̄dita, atq; circumfluentia, ſe inuicem cōplecti, ac ita elementarē regionē conſtituere; quod ſi negetur, ſenſu probabimus, ac ratione, & quamuis ſenſu contrarium pateat de aqua, quæ totam Terram non ambit, neque complectitur; tamen id non obſtat primo quia id factum eſt ſingulari opificis prouidentia, vt terrigenis animantibus locus, in quo viuerent, relinqueretur, Deinde non obſtat quia, & ſi totam Terram non ambit aqua, tamen maximam eius partē complectitur, ita, vt vnum cum eius reliqua ſuperficie globū efficiat: quinimo adeo naturale, atque congenitum eſt aquæ terram ambire, & circumplecti, vt præcipuæ ſummi Rectoris prouidentiæ tribuatur, quod eius tumor cęterorum ſuperficiem longè ſuperans, reliquam terram non operiat, quod ſæpius contingere, ac contigiſſe legimus in humilioribus continentis regionibus Oceano Mari conterminis, At in aere id adeò certum eſt, vt nemini ſit dubium, illum vndique totum terrę, & aquæ globum ambire, vt ex recenti, & admiranda totius terræ, & aquei globi circumluſtratione nautica compertum eſt, quod ſi ignis nihil aliud eſt, niſi nimium rarefactus aer, ex affini, & contiguo cœli motu, ac Hyppecauma, vt Ariſt. Inquit, ſequitur, ipſum pariter, & reliquum aerem, totum aquæ, ac terræ globum circum ambire, quæ ita ad ſenſum manifeſta ratione pariter ſic confirmabimus. Quæ fluida ſunt vt humida, & tenuiſſimas partes habente, veluti proprio termino difficile terminantur ita facile alieno termino circunſcribuntur. At huiuſmodi ſunt omnia elementa (excepta terra,) ignis enim ob tenues ſuæ materiæ partes cum ſit Hypeccauma, & fumus ardens, facilè alieno termino figuratur, vt patet de flamma in Clibano; aer autem & aqua ob ipſotum humiditatem, ergo elementa omnia (excepta terra) alieno termino, atque aliena figura facilè terminantur, & circunſcribuntur nempè corporis continentis. At corpus continens ipſum ſcilicet cælum ſphæricum eſt, & orbiculare, ergo ſphærica, & orbiculari figura cætera elementa ab eo contenta ſunt terminata. His ſuppoſitis. Ita arguo. Quod eſt grauiſſimū in corporibus ſphæricè diſpoſitis, & ſe inuicem complectentibus neceſſario eſt mediū, & circa centrum, ita diſpoſitorum corporum; Sed terra eſt grauiſſimū in elementis ſphæricè diſpoſitis, & ſe inuicem complectentibus ergo terra neceſſario, eſt in medio, & circa centrum ita diſpoſitorum elementorum. At ita diſpoſita elementa conſtituunt vniuerſum, ergo terra eſt in medio, & circa centrum vniuerſi: maior prioris argumenti probatur, nam quod eſt grauiſſimum in corporibus ſphæricè diſpoſitis, maxime diſtat à circumferentia, cum omnibus ſubſtet, veluti contra: quod eſt leuiſſimum maxime propè circumferentiam eſt, cum omnibus ſuperſit; Minor autem eſt iam probata, ergo totum argumen-

gumentum eſt verum: concludens, quod terra neceſſario ſit in centro. Addam etiam, & aliud argumentum nempè. Illud eſt in centro ex elemẽtis, quod maxime aptum eſt eſſe in centro: At terra eſt huiuſmodi, ergo, probatur minor. Illud maxime; eſt aptũ eſſe in centro, quod maxime, eſt aptum quieſcere, hæc propoſitio patet, quia in corpore circulariter moto, centrum eſt prorſus immobile. At terra eſt huiuſmodi; quod indè probatur, quia motus eſt a calore terra autem frigidiſſima eſt, & proprij caloris omnino expers ergo, ſed quia Copernicus rideret hoc argumentum ſtatuens terram maxime moueri, propterea ad hanc alteram eius poſitionem examinandam accedemus. Statuit Copernicus terram extra proprium locũ moueri motu recto deorſum; At in proprio loco moueri circulari motu, qui verè illi naturalis eſt. Sic, enim motus ſimpliciſſimus, & æquabilis, ac veluti motus rectus terræ non rectè ſe habenti conuenit, ſcilicet extra proprium locum conſtitutæ; ita hic motus, maxime terræ proprius, ac naturalis terræ in proprio loco, ac naturali exiſtenti competit. Quinimò non ſolum hunc motum circularem diurnum ei tribuendum putat, verum etiam alterum annuum, qui illi competit tamquam vni ex aſtris, contra quam ſententiam ita arguo. Illud, quod natura fertur in aliquem locum, præter naturam quieſcit extra illum locũ, ſed terra natura mouetur deorſum, ergo præter naturam, quieſcit extra locum deorſum; quod ſi præter naturã quieſcit extra locum deorſum, ergo natura quieſcit in loco deorſum, ſed Copernicus ad hoc dicet, verum eſſe, illam natura quieſcere in loco deorſum, ſed non ſimpliciter, & abſoluta quiete, verum quiete appoſita motui, quo antea mouebatur nempè quiete motus deorſum. At hoc nihil obſtare, quin proprio alio motu moueatur nempè circulari, & hoc præter naturã; cõtra quod multis modis arguo, ergo natura terræ eſt ſimpliciſſima forma, & ſimpliciſſima materia ergo terra vnam tantum habet ſimpliciſſimam potentiam agendi, vel patendi, ergo vnam habet ſimpliciſſimam operationem, & vnum ſimpliciſſimum motum non tres, vt Copernicus illi tribuit. Præterea ſi terra circulariter mouetur in proprio loco. tunc non a generante quia tota terra non generatur; nec minus a remouente prohibens, quia hoc fit in manentibus extra proprium locum, ergo mouebitur ſponte ſua, & a ſe ipſa, & tunc ſequetur difficultas, quæ proponitur ab Ariſt. octauo Phyſi. nempè quæ ſit pars mouens, & quæ pars mota, ſi enim pars mouens eſt forma, ergo pars mota eſt materia prima, cum elementa immediatè ex materia prima & forma ſint compoſita, conſequens autem eſt impoſſibile: Omnem enim motum neceſſe eſt eſſe in actu materia autem prima omnino eſt potentia; præterea in proprio loco, & ſecundum totum circulariter mouetur, tunc perenniter hoc motu mouebitur ſaltem apud Peripatheticos, qui terram numquam genitam ſecundum totũ neq; ſecundũ totum corruptibilem ſtatuunt; ergo, infinito tempore ita mouebitur. Sed hoc eſt impoſſibile; ergo, probatur quod ſit impoſſibile: Omnis virtus, quæ eſt in quanto, eſt commenſurata quanto, ita, vt virtus infinita non poſſit eſſe in quanto finito, ſed virtus Terræ eſt in quanto, ergo commenſuratur quanto. At Terra eſt quantum finitum; ergo eius virtus eſt finita. Sed virtus finita non poteſt moueri tempore infinito; ergo hic motus, aut eſt à natura Terræ, & non eſt perennis, aut non eſt à natura Terrę, & tunc neque eſt perennis, omne enim, quod non eſt à natura, eſt violentum, vt idem Copernicus fatetur, & omne violentum deficit. At huic argumento inſtantiam afferri poſſe iam video ex, eo quod eodem argumento concluditur, Cœlum non poſſe perenniter moueri cum ſit corpus finitum, ut placet communi Scholæ: Sed huic reſpon

deo quāuis ardua ſit,præ cæteris in naturali Philoſophia difficultas, quæ omnes exagitauit, & adhuc exagitat Peripateticos: Reſpondeo inquam rationem hanc neceſſario concludere tam in Cœlo, quam in Terra: nullum enim corpus finitum poteſt habere virtutem infinitam, nempè mouendi tempore infinito, & propterea concludit Ariſt. primum Motorem non eſſe virtutem in corpore,ſed eſſe prorſus abſtractum à magnitudine, & omnino indiuiſibilem. At longè alia & diuerſa ratio in Cœlo eſt, & in Terra: Cœlum enim habet perennitatem motus non à propria forma, hæc enim cum ſit finita non poteſt infinito tempore mouere, ſed à Motore qui cum non ſit in magnitudine non eſt finitæ virtutis, ac propterea infinito tempore mouere poteſt. Terra autem non poteſt à tali Motore motum habere niſi quis, contra omnium hominum ſententiam ſtatuat Deum eſſe in Terra,& non in Cœlo,quod manifeſtè abſurdum eſt. Quamuis enim Deus vbique ſit, neque conſtitutum habeat locum, quo terminetur, neque circumſcriptiuè neque (vt aiunt) diffinitiuè, ſed ipſe contineat omnem locum, tamen ibi Deum eſſe potiſſimum omnes exiſtimant vbi potiſſimum eius eminentiæ,ac bonitatis innoteſcit,& elucet effectus. Hic autem,vt omnibus patet innoteſcit in Cœlo, à quo lumen,calor,vita omnibus communicatur,non autem in Terra,à qua tenebræ frigus extinctio proueniūt: ergo primus Motor,vt etiā patet,ex prima,ac potiſſima eius operatione,q̄ ſenſui innoteſcit,nempè ex locali motu omnium motuum primo,in cœlo eſt,non in terra, (vt omnium hominum communi aſſenſui contrarium ſtatuit Copernicus,qui terræ perennem motum, Cœlo autem quietem tribuit.) Sed hoc argumentum quamuis validiſſimum quia tamen ex probabilibus eſt;minus forſitam nos commouebit. Quare altero validiore vtar; Nempe: Ad perpetuum motum veluti perpetuus Motor ita perpetuum mobile requirebatur,ſed Terra non poteſt eſſe perpetuum mobile,ergo non poteſt in ea perpetuus eſſe motus: Vt vero hoc argumentum neceſſario manifeſtè concludat,eius maior propoſito eſt declaranda ad validiorem arguendi uim,quamuis ſatis ſit euidens. Ita autem declarabo.Ad perpetuum motum,qui verè perpetuus ſit hoc eſt,continuitate, non ex ſucceſſione, veluti perpetuus requiritur Motor ſcilicet vnus, & continuè mouens,non ſucceſſiuè,mouens enim ſucceſſiue non mouet perpetuo,ſed interpellata quiete,quemadmodum,& motus ſucceſſiuus non eſt perpertuus,ſed intermiſſus,vt Ariſt.fusè probauit VIII. Phyſicorum ita perpetuū requiritur mobile non ſucceſſiue ſed continuè permanens; namque veluti motus,vt ſit perpetuus,non debet eſſe intermiſsus,ſed continuus,& vniformis, ac vnus numero,ac motor pariter;ita & mobile debet eſſe vnum numero,& idem permanens,aliàs motus non erit vnus numero,nec perpetuus.Ex huius autem propoſitionis maioris declaratione deducitur totius argumenti veritas. Si enim ad perpetuum motum,nempè vnum numero, veluti requiritur vnus numero motor;ita requiritur vnum numero mobile(Cum terra numquam poſſit eſſe vna numero corrumpitur enim,& generatur ſecundum partes) Inde ſequitur,Terram nō poſſe eſſe quid perpetuò mobile.Quare,neque primus Motor, neque aliqua alia intelligentia,cuius motus perpetuus ſit, eam poterit mouere.Non à pari ergo concludit argumentum ſupra allatum contra motum Terræ,etiam contra motum Cœli.Nam Cœlum,& ſi quantitatis finitæ ſit,infinitæ tamen durationis eſt, & ſecundum totum, & ſecundum partes,quod infra dilucidè probabimus.At Terra eſt finitæ molis,& finitæ durationis,quod ſi in ęternum manet,hoc eſt ob ſucceſſiuam partium reſtaurationem,vt in cæteris ſit corruptibilibus. Quare argumentum ni fallor,ex neceſſitate manifeſtè concludit,

dit, Terram non poſſe circulo, vt Copernicus ſtatuit, tanquam vnum ex aſtris perenniter moueri. Addo etiam aliam rationem diuerſæ illationis. Nam Cęlũ, cum ſit animatum natura mouetur ab intelligentia mouente non vt efficiens, ſed vt obiectum, & finis hoc eſt tamquam intellectum, & deſideratum, qui motus naturalis eſt, cum animæ ſit; intellectum enim, & deſideratum mouent vt exiſtentia in anima, non autem extra animam. At in Terra id fieri non poteſt niſi Terram animatam eſſe dicamus, & (quod peius eſt) anima intellectiua, quod abſurdum eſt, & ridiculum. Si enim nulla Terræ pars animam habet vegetalem, aut ſenſitiuam, vt clarum eſt; quanto minus habere poterit intellectiuam his longè nobiliorem; ſecundum quam moueatur ab intelligentia, vt dictum eſt. Quæ omnia argumenta allata ſunt, vt abundè oſtenderetur; Terram non poſſe moueri perenniter, vt aſtra reliqua, dixi, vt abundè oſtenderetur: nã quamuis contra Copernicum ſatisfuiſſet probare. Terram nõ poſſe perenniter moueri à natura. Cum ipſe ſtatuat motum circularem in Terra eſſe à natura, tamen nequis diceret, Terram circulo perenniter moueri ab intelligentia, ſicuti mouentur cætera aſtra; volui etiam oſtendere, nullo modo, motum hunc Terræ poſſe competere, neque ab intelligentia aliqua. Afferam præterea aliud argumentum ſupra allatum ex Ariſt. Secundo de Cœlo; nempè quod ſi Terra moueretur, & motu adeò veloci, tunc pondera proiecta ab aliquo ſignato loco Terræ, non caderent ad perpendiculum ſuper eodem loco, cuius contrariũ experientia videmus, neque valida eſt reſponſio; nempe lapidem circumferri ab aere, qui mouetur ad motum Terræ. Nam aut talis aer circumductus ad motum Terræ non eſt ſufficiens lapides circumferre, & tunc lapis ſtatim cadet, atque ita non cadet ſuper eodem ſignato loco, aut eſt ſufficiens lapidem circumferre tamquam validior motu lapidis quo lapis tendit deorſum, & tũc aut lapis numquam cadet, cum talis motus aeris circumducti ſemper duret, quemadmodum, & motus Terræ, aut ſaltem poſt longum tempus cadet. Quare idem contingeret de lapide proiecto, quod contingit de aqua in Clepſydra contenta, quam neque inuerſo Clepſydræ ore deſcendere videmus, ſi Clepſydra veloci motu in girum circumducatur: eſt præterea, & argumentum illud validiſſimum Ptholomæi, quod ex tam veloci Terræ motu ab Occidente in Oriens, ſpatio horarum vigintiquatuor, cuius velocitatem nulli alij uelociſſimo motui ex ijs, quos experimur, aſſimilare eſt; omnia, quæ in Terra ſunt, ædificia iam corruiſſent, quinimmo ipſamet Terra iam diuulſa eſſet, & diſſipata. Ridenda autem eſt Copernici reſponſio ad hoc, ſcilicet, id non fieri, quia motus hic Terræ eſt naturalis, quod autem eſt naturale, conſeruatiuum eſt non deſtructiuum. Nam præterquam, quod falſa eſt hæc reſponſio; cum omnis motus diſſipet & diuellat tam motus naturalis, quam motus præter naturam. Motus enim, vt motus, ẽt rarefacit ſemper, vt ad ſenſum patet. Quare, & motus Cœli, quamuis Cœlo ſit maximè naturalis, tamen Cœlum iam rarefeciſſet, ac diſſipaſſet, ſi Cœli corpus rarefactibile eſſet, id autem non fecit: quia, cum ſit corpus impaſſibile, rarefactionis non eſt ſuſceptiuum, nec verum eſt, quod affert exemplum de igne in propria ſphæra, qui circumductus, nec naturali motu, ſed Cœli raptu, tamen ſemper in eo conſeruatur, nec diſſipatur, hoc enim pariter falſum eſt, multa enim ignis ibi fit diſſipatio, quinimo multæ eius partes ab hoc motu, vt Ariſt. inquit infra detruduntur, quod ſi ſemper perſeuerat eſt ex ſucceſſiua deperditarum partium reſtauratione, quæ ſemper fit, vt in cæteris elemẽtis. Præterquam, quod, inquam, falſa eſt hæc reſponſio, tamẽ dato, & non conceſſo, quod eſſet vera, quamuis hic motus non diſſiparet Terram, quia illi eſſet naturalis, diſſiparet tamen reliqua, quæ ſunt in Terra, quibus nõ

eſt naturalis; quare ædificia, arbores, & cętera omnia antè vnum diem iam diſſipata forent. Propterea, & animalia cuncta interirent ex violento aeris motu ſuffocata, quinimo impoſſibile eſſet ea viuere cum natura non poſſit ferre motum adeo celerem. Si enim homo non poſſet dimidiæ horæ ſpatio transferri per aerem ab aliquo Angelo, vel Dœmone ab Italia in Paleſtinam, & viuus permanere, quia natura non ferret motum adeo uehementem, ut S. Thom. & alij Philoſophi, & Theologi concludunt; quomodo poſſent longè velociori motu tot animalia ſimul cum Terra circumferri, longè (inquam) uelociori motu, nempè tempore vnius horæ, ſpatium 937. milliariorum. quod Terra ipſa, ſi moueretur vnius horæ tempore, vt ſupra dictum eſt, pertranſiret. Addò etiam, quod ob nimiam caliditatem aeris Regio noſtra quæ in terræ ſuperficie eſt, eſſet inhabitabilis. Quod autem hoc ſit neceſſarium patet ex attritione circumfuſi aeris à motu Terræ; quinimò neceſſe eſſet, totam hanc aeris Regionē igne conflagrare. Si enim plumbea ſagittæ cuſpis ſatis minori celeritate motæ per aerem liqueſcit; quanto magis Terra tum celeriter mota conflagrabitur, quæ cum, & bitumine, & ſulphure, & Nitro, & tot ſiccis exhalationibus referta ſit, apta eſt ex ſatis leuiore occaſione ardere, ut ſæpius manifeſtum fuit, & contingit in uarijs Terræ partibus, Terræ motu, uel aliqua alia leuiori occaſione erumpentibus flaminis; quod in Campano Agro frequentiſſimum eſt; Nec modo memorabili illa Veſuccij conflagratione notum, verum etiam quāplurimis alijs; compertum, inter quarum memoriam recens eſt illa, quæ contigit in Agro Puteolano Anno 1538. Prorege Petro à Toledo, quę adeò inſignis fuit, vt eius ambuſtionis cinis ad ſex milliariorū fere paſſuū Italicorū diſtātiam eiaculatus fuerit id atteſtāte doctiſſimo uiro Simone Portio Neapolitano Philoſophorum nō modo ſuę tempeſtatis, uerum ēt omnium temporum memoria celeberrimo; quem honoris cauſa, nomino, cum ex eius fontib. & ego Peripateticę Philoſophię puriſſimos latices auſerim, ſucceſſit. n. Portio in Neapolitana Schola, q̄ omnes, quas Italia habet (pace dixerim clariſſimarū Academiarū Bononienſis, ac Patauinæ, quarum prima feliciſſimis Summorū Pontificum auſpicijs inſtituta, & aucta: altera vero prudentiſſimo perennis Reipublicæ Venetæ conſilio erecta, ac recta, veteres Athenas Inſtaurant) auditorum frequentia, ſolertia, & acumine exſuperat, (vt feraciſſima eſt ea Regio magnorum ingeniorum) ſucceſſit (inquam) in hac ſchola Portio Bernardinus Longus Philoſophus eadem Ciuitate ortus, eademq; doctrina genuina Peripatetica informatus, vir numquam ſatis laudatus moribus, & doctrina; qui longiſſimam ætatem in Ariſtotele interpretando exegerat in cuius diſciplina ego educatus, non potui me a iucundiſſima Præceptoris commemoratione quamuis inopportuna continere, laudans ſatyricum Poetam dicentem.

Dij maiorum vmbris tenuem & ſine pondere terram.
Spirantesque crocos, & nijerna perpetuum ver.
Qui Præceptorem ſancti voluere parentis.
eſſe loco.

Vt igitur eo, vnde diſceſſimus, reuertamur; ſi terra moueretur, vt ſupponit Copernicus tota iam conflagraſſet, atque ea omnia ſequerentur incommoda, quæ Copernico exigua videntur, ac flocci facienda modo ſolas cęleſtium motuum conſtare faciat apparentias, ac rationes. Sed quia affert adhuc ipſe aliud argumentum ad probandam ſuam ſententiam, adhuc illud expendemus: Dicit ipſe, cœlum ſtellatum eſſe debere immobile ex eiuſdem Ariſt. præceptis, cum ſit locus omnium, loci enim conditio in eius diffinitione ab Ariſt. aſ-

ſignata,

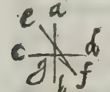
ſignata, eſt vt ſit immobilis, quod argumentũ ſatis puerile eſt. Nam immobilitas ſumitur penes ſitũ atq; poſitionem totius, non partium; alias neque nauigium eſſet in fluuio tamquam in loco; cum eius vndę, ita cõtinuo fluant; neq; vllum corpus contineretur aere tamquam loco; cum aeris partes ſemper nouæ ſuccedant, quod idem eſt in vltimo cęlo, quinimò ſolum cęlum verè, habet rationem corporis continentis immobilis; cum non poſſit ſitum mutare, & eamque ſemper habeat ad centrum poſitionem. Abundè igitur (niſi fallor) monſtratum eſt Orphei Phylolai, Heraclyti, & Nicolai Copernici ſententiam falſam eſſe, & impoſſibilem. Quare neque horum phænomenum cauſas ad hanc ſententiam poſſe reuocari, vt aliquibus minus recte philoſophantibus fortaſſe videri poſſet.

Democryti Opinio: quod plures ſunt Mundi, ad quam hæc Phęnomena referre poßent, recitatur, & confutatur. Cap. VIII.

VErum quia poſſet adhuc aliquis hæc, quæ in Luna videntur, vera exiſtimare, prout in Terra ſunt, ſtatuẽs, multos eſſe terreſtres globos, huic noſtro adſimiles, & multos Mundos, vt Democrytus ſtatuebat, vt vt Chalperus iocatur in ſua diſertatione cum ſydereo Nuntio, recentem auctorem damnati nominis, & eius inſaniam ridens, non erit propterea abſonum, & hanc opinionem expendere, vt facta Inductione per ſingulas opiniones, ad quas hæc phęnomena referri poſſunt quod ab initio polliciti ſummus quæſiti veritas facilius innoteſcat Opinabatur Democrytus Immenſum hoc, quod conſpicimus, inane eſſe, & infinitæ vaſtitatis, in eo autem infinita corpuſcula ingenerabilia, & incorruptibilia, vt potè prima rerum omnium principia, magnitudine minima, figura varia: atoma, & impaſſibilia perpetuo volutari; non ab aliquo mouente, ſuopte impetu agitata, quæ multiplici cõcurſu, ordine, figura, atque poſitione varia, nec conſulto, nec ob aliquem finem, ſed temere, ac fortituito concurrentia non vnum, ſed multos mundos producerent, nec modo multos, verum etiam infinitos, ſiuè innumerabiles, qui ſemper fierent, atque corrumperentur, prout varij atomorum concurſus in vnam, aut in aliam figuram, ſitum, atque ordinem coirẽt. Hanc vero poſitionem ſatis probabilem reddebant eius principia, ſi enim ſpatium hoc adeo vaſtum eſt; multa aptum eſt continere corpora, nec exigua, ſed vaſtiſſima, cuiuſmodi ſunt plures Mundi. Quod ſi non modo vaſtum, verum & immenſum ſit, & Infinitum, infinitos etiam Mundos poterit continere, multi etenim Mundi, & Innumerabiles etiam infinito ſpatio contineri poſſunt. Cum vnumquodque ex ipſis terminatæ ſit, atque finitæ molis. Neque aliquid impedit plures, aut etiam infinitas eſſe Mundos, quinimo neceſſe eſt ipſos eſſe; poſitis enim cauſis in actu, neceſſe eſt dari effectum actu; ſed poſitis infinitis atomis ex ſe motis, ponantur actu cauſæ infinitorum Mundorũ, ergo neceſſe eſt poni infinitos Mundos. probatur minor, nam cauſæ actu conſtituentes Mundum ſunt materia, & forma, cum Mundus ſit corpus ſenſitile: ac materia infinitorum mundorum actu eſt. Nam dantur, atoma infinita per infinitum ſpatium volutata, quæ ex conſtitutione cuiuslibet etiam maximi Mundorum numeri conſumi non poſſunt; ergo datur materia infinitorum mundorum Datur etiam & forma. nam forma cuius libet mundi reſultat ex figura, ſitu, & ordine atomorum. At hæc omnia fiunt ex motu, & concurſu atomorum non ab alio, ſed ex ſe ipſis agitatorum hæc autem cum ſint infinita continuo, & infinities agitantur. Quare infinitis modis concurrunt, ergo infini-

infinitas producunt Mundorũ formas. Nec obſtat obiectio hæc infinitum actu non poſſe dari: Nam neque Mundi ſtatuuntur infiniti actu, ſed poteſtate: ſucceſſu enim ſunt infiniti non ſimul, vt etiam ſunt cætera indiuidua, quod patet ex eo, quod ſuppoſitum eſt, ipſos ſemper fieri, & corrumpi. Neque atoma ſunt infinita actu, cum numquam ſint denudata a forma, ſed ſemper ſint ſub aliqua forma manente perpetuo generatione, atque corruptione rerum ex Democrito; Quare veluti materia prima quamuis ex ſui natura interminata, atque infinita ſit, quinimo interminatæ atque infinitę ſit molis, nõ tamẽ dicitur corpus infinitum actu, quia actu numquam reperitur denudatum a forma, quæ ipſam definit atque determinat. Ita dicendum eſt de atomis, quæ quamuis ſint infinita quia tamen numquã forma definiente, ac terminãte deſtituuntur, neq; ipſa actu infinita eſse eſt exiſtimandũ. Quare cum Ariſtotele primo de Cælo pro hac ſetẽtia ita arguo: Quæcunque conſtant ex materia, & forma, poſſunt eſſe multa numero, ſed mundus cõſtat ex materia, & forma, cum ſit corpus ſenſibile, ergo Mundus eſt multiplicatus numero: Cũ verò tales Mũdi generentur, & corrũpantur erunt ſucceſſiuè infiniti, vt Democrytus, inquit. Multi igitur erunt globi terreſtres multorũ mundorũ: quid ergo impedit Lunã eſſe vnum ex his globis, nempè proprij Mundi terreſtrem globum, qui Montes habeat, valles; Maria, lacus, ac cœtera ad ſuorum incolarum commoditatem, vt hic noſter habet, vt D. Galilæi perſpicillo nobis oſtẽditur, quam ſententiam neothericus quidam paucos ante annos ab Inferis ſuſcitauit ſtatuens quemlibet ex Planetis eſſe vnum quemquam terreſtrem globum huic noſtro adſimilem, & circa eorum vnumquodque alios cælos, atque alios orbes uerti; cuius opinionis confirmandæ anſam atque ſuſpicionem dedit (vt Chelperus inquit, &c. noua hęc D. Galilæi obſeruatio quatuor Planetarum circa Iouem ob ambulantium, quinimo aliorum duorum circa Saturnum, qui vtilitati inhabitantium Iouiũ, ac ſaturninorum in orbem fortaſſe circumducuntur. Quare nõ ſolum hos, verũ etiam fortaſſe alios exiſtere, & circa Venerẽ, & circa alios Planetas eſt ſuſpicandum, qui etſi huc vſque non ſunt obſeruati, tamen eiuſdem Theleſcopij vſu ab auctore vel ab alijs proceſſu tẽporis obſeruabuntur. Quod etſi paradoxum Peripateticæ ſcholæ videbitur, alia eſſe animalia præter ea, quæ circa Terram, aut in aqua viuere conſpicimus, tamen Platonicæ conſentaneum erit, quæ alia animalia non ſolum in aeris atque ignis ſphæra viuere ſtatuit, verum etiam in æthere, atque æthereis globis, quæ lunares, aut ſolares, aut Iouiales Dæmones pro cuiuſque ſyderis, quod incolerent, nomine appellauit. Hanc ſententiam non modo abſurdam, ſed etiam vacuo, quod ſtatuit & cui innititur, magis vacuam, & inanem, & verè caſu, atque inconſulto aſſertam non difficile erit infingere, & explodere ſi eius principia conſideremus; non dicam ſuppoſitiones; Quæ enim vacui ſuppoſitio eſſe poterit; Eſt autem primum huius opinionis fundamentũ; vaſtiſſimũ hoc ſpatium, quod videmus, prorſus Inane eſſe, ac infinitum; quod primum falſum eſſe, & impoſſibile omitto his rationibus demonſtrare, quibus Ariſtoteles, vtitur quarto Phiſycorum ex lationis natura atque neceſſitare petitis, ſatis enim prolixa foret, ac ſatis à ſcopo diſputans vagaret. Sed ex ipſiſmet terminis implicantiam (vt ita dicam impoſſibilitatis, ac contradictionem continenribus fit manifeſtum; cum enim dicitur ſpatium, hoc, quod cernimus, infinitum eſſe; & vacuum dari impoſſibilia aſſeruntur, primum ſcilicet cerni vacuum, quod manifeſtè eſt impoſſibile quod enim nihil eſt non cernitur, neque aliquo alio ſenſu, nec etiam intellectu comprehenditur; At vacuum nihil eſt. Vacuum enim dicit negationem pleni, ergo vacuum cerni eſt impoſſibile. Alterum eſt, quod dicitur vacuum eſſe & infinitum

infinitum, quod pariter eſt impoſſibile: Aut enim, vacuum prorſus nihil eſt, aut ſi eſt, erit ſpatium, & locus carens corpore; at vbi locus eſt, non eſt infinitum, locus enim continens eſt, & terminans, ergo dicere vacuum,& dicere infinitum, eſt prorſus dicere impoſſibilia; ac ſibi inuicem pugnantia ex Diametro. Ex quibus contra hanc poſitionem ita arguo: ſi vacuum hoc datur, aut eſt nobis notum, autem ignotum, ſi nobis eſt notum, nulla alia via poteſt eſſe notum, quam per comparationẽ ad locum habitam, nempè, quod velut ex potentia corporis in loco fit plenum, ita ex abſentia corporis a loco fit vacuum. At hic modus cognoſcendi ſimul eſt cum termino, non ſimul eſt cum loco; ergo vacuum infinitum nullo modo nobis poteſt eſſe notum, ſed erit omnino ignotum; quòd ſi eſt omnino ignotum; quomodo Democritus deuenit in eius notitiá,& eorum, quę in eo fiũt, ſed dicet aliquis; poſſe deueniri incognitionẽ vacui, nulla habita analagia ad locum, vt eſt terminus etiam ſuperficies corporis continentis, ſed, vt eſt ſpatium, quod quidem ſpatium nihil impedit eſſe trinè dimenſum,& infinitum. Idem autem ex eo probatur, quod tres lineæ ſe inuicem ſecantes in eodem puncto ſpatij poſſunt protendi vſque in infinitum, vt in exemplo linearum.



a, b, c, d: e, f: ſecantium ſe in puncto g. manifeſte patet.

Ad quod dicimus hoc ſpatium trinè dimenſum non eſſe aliud, niſi corpus, Impoſſibile enim eſt intelligere trinam dimenſionem abſque corpore, vt optimè arguebat Ariſtoteles quarto Phyſicorum contra ſtoicos, qui dicebant locum eſſe ſpatium: Si enim ſpatium eſſet trinè dimenſum, tunc eſſet corpus; quare ſi corpus erit in ſpatio, tunc corpus erit in corpore; Nulla igitur alia via poteſt nobis innoteſcere vacuum, niſi ex loco, quatenus eſt ſuperficies,& terminus corporis continentis; dum enim hęc ſuperficies continebat aliquod corpus,& deinceps amplius non continet, dicitur uacua illo corpore; quare validũ,& in ſuo robore eſt argumẽtum. Sed iterum ita arguo ſi vacuũ hoc infinitũ eſſet nobis notũ, aut ſenſu tantum cognoſceretur, aut intellectu, aut vtroq; Nõ ſenſu tãtũ quia, quicquid per ſenſũ cognoſcitur, ꝑ certã ſpeciẽ a ſẽſu perceptã cognoſcitur: At vacuũ infinitũ, nec habet ſpeciẽ, quia vacuũ, nec certã ſpeciem hẽt, quia infinitũ. Tũ etiam quia: quicquid ſenſu cognoſcitur, vt eſt totus hic ſublunaris Mundus, & etiam ſuperlunaris, plenum eſt, non uacuum, nullus enim nobis notus eſt locus, qui non ſit aliquo corpore plenus, Terra ſcilicet, aut aqua, aut aere, aut igne, vel etiam æthere, ergo vacuum nullo pacto ſenſu cognoſcitur. Quod ſi nõ ſenſu; ergo nec intellectu: quartò nihil eſt in intellectu, quod prius non fuerit in ſenſu, quod ſi à neutro; ergo, nec ab utroq; uacuũ, ergo prorſus vacuũ, ac inane eſt hoc uacui cõmentũ; cui opinio hęc uaniſsima de pluribus mundis innititur. Sed: & alterum principium, nempè, quod in hoc uacuo infinita uolutẽtur corpuſcula prorſus atoma,& impaſibilia, quæ à ſe ipſis agitata fortuito concurſu omnibus exiſtant cauſæ; non minus abſurdum eſt, quinimò longè magis. Tot enim continet abſurda, quot habet uerba. Impoſſibile enim eſt, corpuſcula hæc eſſe infinita,& in infinito uacuo uolutari. Si enim corpora hæc ſunt infinita; uacuum non datur, nec finitũ, nec infinitum; infinita enim corpora omne ſpatium implent, quinimo exuperant, cum infinita pertranſiri non poſſint, quod ſi quis dicet infinitum uacuum repieri non poteſt,& ego dico, infinita corpuſcula conſumi nõ poſſunt. Quare ita arguo. Aut uacuum excedet corpuſcula, & tunc corpuſcula non erunt infinita, aut corpuſcula implebunt uacuum,& tunc uacuum non erit infinitum: Vtrumque igitur eſt impoſſibile. Præterea impoſſibile eſt, infinita hęc corpora poſſe dari, cum infinitum actu, nec in quantitate diſcreta, nec in conti

nua dari poſſit. Implicat enim contradictionem, ut Ariſt. 3. Phyſicor. demonſtrauit, nec idonea eſt reſponſio ſupra allata, quia hæc corpuſcula non dicuntur actu eſſe cum ſint ſemper ſub aliqua forma, nec ſine forma reperiri poſſint quemadmodum, nec materia prima (quamuis ſit natura interminata, & quam ta) non tamen dicitur corpus actu infinitum, quia numquam actu inuenitur talis, ſed ſemper eſt ſub aliqua forma, quæ illam terminet. Nam longè diuerſa inter ſe ſunt hæc exempla, & longè diuerſa eſt operatio Ariſt. de natura materiæ primæ, & Democryti de natura atomorum. Ariſt. enim exiſtimauit, materiam primam eſſe omnino potentia, ac propterea, nec quid, nec quale, nec quantum, niſi in potentia tantum. At Democrytus ſua Atoma actu eſſe voluit, etiam determinata natura, atque figura prædita alia quidem rotunda, & igneæ naturæ magis mobilia: alia autem alterius. Vt non ſolum ex Ariſt. id referente, conſtat, verum etiam ex Lucretio eius Aſſecla. Præterea impoſſibile eſt, hæc eſſe corpora, & eſſe Atoma cum omne corpus ſit continuum, & omne continuum ſit diuiſibile in ſemper diuiſibilia. Præterea impoſſibile eſt eſſe impartibilia, quia tunc corpora, quæ ex ipſis cōſtarent, impartibilia pariter eſſent, vt arguunt non ſolum Philoſophi, ſed etiam Medici, quare omnis alteratio, omnis generatio, & corruptio auferretur. Impoſſibile etiam eſt, quod aſſeritur, ipſa à ſe ipſis moueri, cum nullum indiuiſibile ſit capax motus. Omne enim quod mouetur neceſſe eſt, ſit partim in termino à quo; partim in termino ad quem vt Ariſt. arguit. Sexto Phyſ. Indiuiſibile autem non habet partes. Si autem corpora ſunt, non poſſunt moueri à ſeipſis, cum omne corpus, quod mouetur, neceſſe ſit ab alio moueri, vt fusè Ariſt. 7. Phyſicor. & 8. demonſtrauit, tum ratione, tum etiam inductione: ratione, quia omne corpus conſtat ex partibus quantis, cum ſit continuum; quod autem conſtat ex partibus velut ad partium quietem quieſcit, ita ad earum motum mouetur; quod vero, ad alterius motum mouetur non ex ſe ipſo mouetur: inductione, quia omnia, quæ moueri videmus ab alio moueri conſtat: omnia namque quæ mouentur, aut mouentur violente & hæc, notum eſt, ab alio moueri, aut mouentur non violenter, & hæc dupliciter; aut enim ſpontè, vt animalia, & hæc mouentur ab alio nempè ab anima, aut natura, vt elementa ad proprium locum, & hæc pariter ab alio mouentur, nempè à generante, vel à remouente prohibens. Patet ergo impoſſibilia hæc omnia eſſe, quæ ſupponit hæc ſententia nempè eſſe corpora, eſſe atoma, & eſſe ex ſe mobilia. Sed vel nullo ex his, aut alijs abſurdis conſiderato, falſa, & impoſſibilis hæc ſententia ex eo conuincitur, quod temerè, ac fortuito eam moueri aſſerit, ac ita non vnam ſecundum, hanc admirabilem mundi machinam, quam incolimus, & à Deo ita ornatam conſpicimus; verum etiam innumeras temerè, & inconſulto factas, & gubernatas exiſtimat, quæ ſententia nonniſi ſtultis, aut impijs (quorum par numerus ſemper fuit) probabilis viſa eſt. Contra eam namque omnia, quæ nobis occurrunt etiam minima, loquuntur. Omnia enim admirabilem opificis ſapientiam, ac prouidentiam præſeferunt, & quo magis vilia fuerint, & origine, & mole perexigua, eo maius artificium produnt, ac magis ſapientis, & potentis artificis conſilium manifeſtant, vt Culex tanta puſillo, ac vix ſenſibili corpore, tam validum, & tam diuturnum ſonum edens, quanto tempore nullus Tybicen, aut nullus Claſſicarius quamuis validiſſime inflatis buccis Tybia, aut Claſſico poſſet canere, vt formica, vt Apis, quæ viliſſima, & minima animalia ſunt. Quod optime cognoſcēs Ariſt. primo de part. animal. Heracliti ſententiam laudauit, qui ipſum conuenientes, & caſam furnariam, in qua fortè ad ignem ſedebat, ingredi verentes, intrare fidenter iuſſit; quoniam (inquit) ne huic quidem loco Dij deſunt immor-

Mortales. Neque alijs vmquam placuit hęc ſententia, quam Prothagoræ, aut Diagoræ, aut Theodori ſimilibus; è quorum numero fuit Brunus nouiſſimus huius ſententiæ aſſertor qui ab Elizabettha Angliæ, Ἄπιστος, καὶ Ἀσεβὴς, καὶ Ἄθεως cognominari meruit. Quare nihil illos commouebit argumentum, quo vtitur. Ariſt. 12. Metaph. particula 49. nempè quæ materiam non habent, non poſſunt plura numero eſſe. At primus Motor, qui omnia mouet, ac regit materia prorſus caret, cum nec ſit corpus, nec virtus in corpore, vt demonſtratum fuit 8. Phyſic. ergo non ſunt plures primi Motores. Quod ſi primus Motor non poteſt numero multiplicari, nec igitur erunt plura prima mobilia, nec plures mundi; non (inquam) illos conturbat hoc argumentum, cum nullum Rectorē, vel Motorem conſtituant, ſed omnia caſu, & fortuito gigni, & conſeruari putent. At eos alijs rurſus argumentis adhorriemur, ac primum omitto illud argumentum, quo vtitur. Ariſt. primo de Cœlo, & Mundo; nempe ex motu elementorum, ſcilicet, ſi plures ſunt Mundi, aut ſunt eiuſdem rationis, aut diuerſæ, ſi diuerſæ: tunc ęquiuoce dicuntur Mundi, quare non facit ad quęſtionem, quod ſint plures, nam ita plures mundi æquiuoce, vt depicti poſſunt dari; aut ſunt eiuſdem rationis, & tunc eiuſdem rationis erunt totum, & partes: quare Terra vnius Mundi eiuſdem rationis erit cum Terra alterius Mundi. Si igitur verum eſt, plures eſſe Mundos; ſequetur; quod ſi Terra vnius Mundi eſt in centro Terra alterius Mundi erit extra centrum. Aut igitur tendet ad Terram vnius Mundi, tamquam ad locum centri, ac pariter cætera elementa ad proprium locum, & tunc vnus, fiet mundus, aut non tendent, & tunc violenter in eo loco manebunt, quod eſt abſurdum; nullum .n. violentum durabile: Omitto (inquam) hoc argumentum, quod aliquo modo titubat in ſuppoſitione, quod neceſſe ſit: omne elementum tendere ad proprium, & determinatum locum, nempè graue ad medium; leue autem ad oppoſitum terminum: quam quidam ſuppoſitionem concedent aduerſarij, in propoſito vnoquoque mundo; non autem cogūtur concedere in pluribus, quare non coguntur concedere Terram vnius mundi debere tendere ad Terram alterius mundi etiam ſi ſint eiuſdem rationis: Nam ſufficit Analogia ad operationem formæ eiuſdem ſpeciei nempè, quod veluti terra vnius Mundi extra centrum ſui Mundi conſtituta tendit ad centrum ſui mundi. Ita Terra alterius Mundi extra centrum ſui Mundi poſita tendit ad centrum ſui mundi, non autem ad centrum alterius Mundi; cum vnuſquiſque mundus ſeorſum ſumatur, & vniuſcuiuſque mundi proprium ſumatur centrum, & propria circumferentia. Omitto etiam aliud argumentum, quo vtitur S. Thom. in 1. libro de Cœlo nempè, quod ſi plures eſſent mundi, aut eſſent diuerſę rationis cum hoc mundo, aut eiuſdem. Si eiuſdem tunc eſſent fruſtra, ſi alterius, tunc reliqui Mundi non continerent totam perfectionem vnius Mundi, ad cuius ſimilitudinem dicti eſſent Mundi. Huius enim argumenti priorem ſequelam negaret Democritus, aut contemneret; primo illam negaret, quia etiam ſi eiuſdem rationis eſſent alij mundi præter vnum, tamen non eſſent fruſtra plures: forent enim ad conſeruationē ſpeciei plures, ne tota ſpecies interiret, cum ſingulos Mundos corruptibiles ſtatuat, veluti cæterarum indiuidua ſpecierum. Secundo illam contemneret. Nam quid ad Democritum plures Mundos eſſe fruſtra, ſi nihil conſulto, nec propter finem, ſed omnia temerè, & fortuito fieri, & conſeruari aſtruit? Quare hoc vno tantum Democritum, & ſui ſectatores impetam argumento, & eo quidem validiſſimo quo etiā magno illo Alexandro maior exiſtam. Ille enim Democriti opinione, & rationibus non modo ſe perſuaſum, verum etiam victū prodidit, dum ingemuit, audita Democriti ſententia, in tanto Mundorū numero ſe vnius tamen, neq; ad-

huc deuicti anguſtiſſimis ſpatijs contineri, quod perbelle riſit Satyricus his carminibus

Vnus Peleo iuueni non ſufficit Orbis
Aeſtuat infœlix anguſto limine Mundi
Vt Giare clauuſus ſcopulis paruaque Seripho

At ego uno tantum hoc argumento eius opinionē abunde (ni fallor) redarguam, & ſuperabo, quod quidem Alexandro minimè fuit poſſibile, qui per ſummam ambitionem vaſtiſſimum illud inane à Democrito poſitum ita mente conceperat, vt toto iam capite eſſet inanis. Eſt autem argumentum quo non modo vtitur Alexandri Præceptor Ariſt. in primo libro de Cœlo. Verum etiam Ariſt. Magiſter Plato in Thymæo nempè Mundus conſtēt ex tota materia, ergo vnus tantum eſt non plures conſequens eſt manifeſtum ex conditione corporū ſenſibilium, quæ neceſſe eſt, conſtēt ex materia, & forma, inter quæ corpora mundus eſt. Antecedens probatur quia omnīs Mathematica ſenſibilis, aut eſt corporum generabilium, & corruptibilium, aut ingenitorum; ſed Mundus conſtat ex tota materia corporum generabilium, & ingenitorum; ergo mundus conſtat ex tota materia ſimpliciter. Probatur minor huius argumenti ex eo, quod materia ſenſibilis generabilium, & corruptibilium eſt materia elementorum. Materia autem ingenitorum corporum eſt materia Cœli ex quibus vniuerſis & totis corporibus coaugmentatus, & exornatus eſt mundus, ac propterea vniuerſum, & Coſmos eſt appellatus; ergo Mundus vnus tantum eſt, & nō plures; quod ſi alia eſſet materia ſenſibilis præter hanc, ex qua conſtāt elemēta & Cœlum vtique nobis innoteſceret in alijs corporibus ſenſibilibus: cum autem non ſint alia corpora ſenſibilia præter hæc, non eſt coniectandum, aliam eſſe materiam præter hanc: Hoc vero argumentum adeò validum eſt, vt ſacri Theologi, propterea exiſtiment, Deum plures poſſe mundos efficere, quia nouam poteſt creare materiam, quod, etſi poteſt, tamen non facit, neque fecit, vnum enim tantum eſſe Mundum ex ſacris litteris nobis conſtat, vt in Euangelio Ioannis primo capitulo dicitur. Et Mundus per ipſum factus eſt. Patet igitur, non poſſe eſſe plures Mundos etiam ſi nullo Opifice conſtarent, ac nullo Rectore gubenarentur. Sed ne prouidentiæ arcem adeo facile deſeramus opere pretium erit, & hoc paucis expendere: num probabile ſit, Mundum vnum, aut plures temere, & caſu factos ita pariter gubernari vt Democritus aſſerit. Quod falſum eſſe, & impoſſibile duobus tantum argumentis oſtendemus. Vnum eſt. Quæ caſu ſunt, aut fiunt non ſemper, nec, vt plurimum eodem modo ſunt, vel fiunt, ſed raro, at illa quæ ſunt, vel fiunt in mundo, vt mundus eſt, hoc eſt, quæ pertinent ad conſtitutionem Mundi eodem modo ſemper, vel, vt plurimum fiunt, nempè Cœlum, & circulationes Cœli ſemper eodem modo ſunt, & fiunt, nec variari poſſunt reliqua autem, quæ infra Cœlum ſunt, quamuis contingentia, tamen, vt plurimum eodem modo fiunt, vt notum eſt, ergo nec Mundus, nec ea, quæ ipſum conſtituunt corpora, temere, aut caſu facta, vel gubernata eſſe poſſunt. Alterum eſt, quo vtitur. Ariſtot. 2. Phyſicorum contra eumdem Democritum nempè, quod accidens eſt, poſterius eſt eo, quod eſt per ſe: At caſus & fortuna ſunt cauſæ per accidens, vt patet, ergo ſupponunt cauſam per ſe. In conſtitutione, igitur vniuerſi ſi caſus, & fortuna exiſtimantur cauſæ, cum ipſæ ſint cauſæ per accidens, neceſſe eſt, vt ſupponant cauſam per ſe, nempè ipſam mentem, & opificem Deum, quo quidem ſuppoſito, optimè concludet argumentum allatum Sancti Thomæ ſupra

ſempè.Si ſunt plures Mundi,aut ſunt eiuſdem rationis,aut diuerſæ.Si eiuſdē, tunc eſſent fruſtra.Cum vnus Mundus contineat omnem perfectionem,quam habent cæteri omnes Mundi,hoc autem eſt abſurdum. Deus enim,& natura nihil fruſtra faciunt, aut ſunt diuerſæ rationis, & tunc non erunt verè Mundi, cum non contineant omnem perfectionem:ex eo enim Mundus vniuerſum dicitur,ex quo continet omnem perfectionem;quare patet, plures non eſſe Mundos,& exinde non poſſe nos in coniecturam venire, quod huiuſmodi Phœnomena vera ſint,vt appellat,neque vere in Luna montes,aut conualles,aut Maria,vt fortaſsè aliquis exiſtimaret parum ſanę mentis.Si enim hoc eſſet verum, tunc neceſſe eſſet fore Lunam terreſtrem globum alterius Mundi,atq; ibi alia eſſe animantia,alios homines,qui lunarē orbem veluti,etiam alij alios incolerent, quæ, etſi veteribus Philoſophis, vt ſupra diximus Orpheo,Taleti,Philolao, nec non etiam Plutarcho minimè abſurda viſa fuerint;ex huius tamen ſententiæ confutatione non modo abſurda,verum,& falſa,& impoſſibilia conuincuntur.

Vtrum Luna ſit corpus aliquod alterationis, atque corruptionis capax, & ſit maſſa quędam ignita montes habens, & conualles, vt Anaxagoras exiſtimauit aut veluti exuſtus lapis, & pumex, vt olim Diogeni Phyſico nunc autem Chæplero placet creberrimis, & maximis poris undique dehiſcens. Cap. IX.

FOrtaſſe autem, quamuis impoſſibile ſit Lunam eſſe alium Terrenum globum, ac propterea non ſint verè in ipſa montes, nec valles,vt in noſtra ſunt Tellure,quam habitamus,nullum erit abſurdum eſſe in eius ſuperficie aſperitates, ac tubera, quæ noſtris montibus in ſuperficie Terræ exiſtentibus proportione reſpondeant, ac rurſus partes alias humiles,& depreſſas noſtris omnino conuallibus ſitu,atque figura adſimiles,quod quidem ſufficit ad horum Phœnomenum rationem reddendam cæteris circumſcriptis, quodque inſtrumenti opera potiſſimum nobis oſtenditur;propterea opere pretium erit, & hanc ſententiam diligenter expendere,atque conſiderare.Cum vero id duplici ratione contingat, vna quidem ſi Lunæ corpus ſit alterationibus obnoxium,atque inde diminutionem,& accretionem,partium denſationem,& rarefactionem,ſciſſionem,& concretionem pati poſſit;adhæc enim in corporibus,generabilibus,& corruptibilibus aſperitatem,vel lenitatem,æqualitatem,vel inæqualitatem ſequi videmus.Altera vero ſi etiam impaſſibili Lunæ ſubſtantia exiſtente,ac prorſus alterationis, generationis, & corruptionis experte, eius tamen ſuperficies ſit inæqualis, ac montuoſa, ita ut magnæ in ipſa ſint eminentiæ, non modo ad inſtar noſtrorum montium,ſed longè maiores,ac latæ inſuper depreſſæ partes ad inſtar noſtrarum vallium. Quæ omnes tamen partes ex vno Cœleſti corpore ſint inalterabili,inaugmentabili,imminuibili,atque incorruptibili. Cum inquam alterutro modo contingat hęc in Lunari corpore eſſe,primum de primo,deinceps vero de altero nobis futura eſt diſputatio: Priſci omnes Philoſophi ante Ariſtotelem Cœlum ex materia generabili,& corruptibili conſtituentes Aſtra pariter eiuſdem conditionis eſſe pronunciarunt, quamuis vero omnes conſenſerint Cœlum eſſe igneum,ac propterea illum αἰθέιρ, hoc eſt ardens eb αἴθω, quod eſt ardeo appellarunt (ante tamen Platonis, & Ariſtotelis tempora, qui

illud ab ἀειτέο, quod eſt ſemper curro ſic dici, atque denominari pronuntiarunt) tamen de Aſtris varias ſententias ſunt Commenti. alij namque omnino ignes illa dixerunt, vt Zoroaſter his carminibus cecinit.

Επηξε δέ πολλὼ ὅμιλον ἀσέρων ἀπλανῶν
Τό πῦρ πρὸς τὸ πῦρ ἀναγάσας.

Compegit autem multum cætum Aſtrorum in errantium:
Ignem ad ignem cogens.

Et Parmenides pariter, qui de Sole ita cecinit.

Εἴση δαιδεριὰν τε φύσιν τὰδ' ἐν' αιθεριο παντα
Σημάτα καί καθαρᾶς δ' ἀγέος ἠελιοιο.
Λαμπάδος ἔργα αριδηλα.

Scies Aetheream naturam, & quæ in Aetere cuncta
Corpora, & pure fulgentis Solis
Lampadis opera egregia.

Et Philo, qui Solem appellauit.

Φλογος πιλύμα πολλῆς.

Hoc eſt Flammæ compaginem multæ.

Alii autem Terrea quidem eſſe ſed ignita exiſtimarunt inter quos Taletem accepimus primum ita ſenſiſſe, qui Γεώδη μέν ἔμπυρα δέ τὰ ἄςρα: hoc eſt Terrea quidem, ſed ignita Aſtra, dixit. Poſt Taletem autem Anaxagorã, qui Aſtra lapides, Cœli vertigine de Terra raptos, & accenſos aſſeruit, quam ob ſententiam morti traditus perhibetur, nec non Diogenem Phyſicum, qui ea pumicos inflammatos eſſe dixit, Archelaus autem laminas ferreas candentes, Xenophanes verò nubes inflammatas cenſuit, quæ interdiu extinguantur, noctu reaccendantur. Alij vero mediam inter ipſos ſententiam ſequuti, tum Cœlum, tum Aſtra ex igne, & terra conſtituta aſſeuerarunt, in qua ſententia Platonẽ fuiſſe ex Timeo conſtat; quamuis ibidem ex omnibus elementis Cœlum conflatum eſſe affirmet, aſſerens ex Apicibus ſiue ſummis perfectionibus elementorum Cęli naturam conſtare, quod pariter Plotino viſum eſt lib.2. Aenead. Secundæ. Cum autem his omnibus Phyloſophis viſum fuiſſet Cęlum, & Cęleſtia Aſtra ex generabili, & corruptibili omnino corpore conſtare, Soli tantum Ariſtoteli placuit Cęleſtem, & ætheream naturam (quam non modò quintum corpus alterius omnino, ac diuerſæ rationis à quatuor vocatis elementis generabilibus, & corruptibilibus ſecundum partem. (ingenerabilem, & incorruptibilẽ, ac prorſus inalterabilẽ, & ſecundum partem, & ſecundum totum conſtituere, verum etiam quintum elementum ſimpliciſſimum, ac vere dictum elemẽtum, quod omnem compoſitionem abijceret etiam materiæ, & formæ ingenerabilem, & incorruptibilem æternam, & neceſſariam aſtruere, quamuis autem tot ingentium virorum (quos citauimus, ante Ariſt. de Cęli, & Syderum natura ſenſiſſe) teſtimonium præiudicatam habeat à multis ſæculis authoritatem, tamen, quod inualuit Ariſt. nomen apud viros doctrina, & experientia celeberrimos, tantum habet momenti, vt ſola hæc Ariſt. opinio cæterorum omnium aliter ante ipſum ſentientium opinioni æquipolleat, atque trutinam expoſtulet. Quare propoſitę quęſtionis veritatem hincinde collatis, rationibus pro viribus exqui-

quirere,atq;inuenire aggrediar, Horationum illud ob oculos mihi proponens

Nullius addictus iurare in verba magiſtri.

Ac primum, quod Cęlum ipſum igneæ ſit naturæ Priſcos Philoſophos euidentiſſimo argumento motos aſſeruiſſe compertum eſt,ſenſui enim nihil magis notum,atq; euidens eſt,quam Solem ipſum,ac deinceps cętera oĩa Aſtra,q̃ in Cęlo conſpiciuntur,atq;Cęli partes ab omnib. creduntur nõ modo lucidiſſima eſſe,ac calidiſſima,verũ ẽt totius lucis,atq; caloris fontẽ primariũ,& perennẽ:Solis .n. aduentu diem aduentare omnibus conſtat, abſentia autem tenebras, & noctem, ac noctem Solis abſentia tenebroſam a Lunę, ac cœterorum Aſtrorum lumine nequaquam deſtitui, velut etiam Solem ipſum acceſſu, atq; receſſu ſuo calorem, & caloris effectum generationem producere. Cum autem ex his quæ nobis vſu familiaria ſunt,eorũ naturam addiſcere,atque inuenire conſentaneum ſit,quæ a nobis remota atque procul exiſtunt,ſi quidem interea Corpora,quæ propè nos ſunt ſolum ignem,lucem,atque calorem producere certum eſt,cum Cęlum ipſum eoſdem nobis effectus producat,exiſtimandum erit Cœlum ipſum, atque Aſtra,quæ in eo ſunt igneæ prorſus naturæ eſſe Hæc autem,quæ à ſenſuum certitudine nobis conſtat argumentatio,illa etiam munitur ab Intellectu petita ratione, quod quæ in contrarium,& huic aduerſa ſtatuitur a Peripaticis ſententia Cœlum ſcilicet nõ eſſe aliquod vnũ ex quatuor dictis elementis,rationem nullam certam, ac validam afferre poteſt eorum effectuum, qui omnibus euidentiſſime patent, caloris ſcilicet, ac luminis, quare validiſſimum, atque ineſpugnabile contra eos remaneret argumentum, quod verò nullam ipſi afferant, vel afferre poſſint certam rationem horum effectuum,quos euidẽtiſſime in Mundum hunc inferiorem Cœlos producere eſt manifeſtum,patet potiſſimum ex calore,quem Sol producit inter cœtera omnia Aſtra pręcipuè, ac validiſſimè; Sol enim tantum acceſſu, at receſſu ſuo in obliquo circulo anni tempora diſtinguit,ac generationes, & corruptiones efficit,& inſignes producit caliditatis, atque frigiditatis effectus,vt in æſtate,atq; in hyeme notum eſt, quorum cauſas minime aſſignare poterimus cum Ariſt.niſi ad antiquorum Philoſophorum ſententias opinãtium,quod Sol maximus ſit ignis accenſus fugiamus, Ariſt.enim,qui exiſtimauit neque ſolem,neque cœtera Aſtra, neque omnino ſimpliciter Cœlum ipſum ælementaris alicuius eſſe naturæ,qualis apud nos perhibetur ignis,vel aliquod aliud ex vocatis elementis,calorẽ a Cœlo,atque Aſtris ſolo tantũ lumine atq;motu produci exiſtimauit.Quomodo autẽ a Sole id potiſſimũ fiat,non modo difficile,verum etiam impoſſibile exiſtimatur,hac via doceri poſſe, & explicari. Ommitto, nũc de lumine aliquid dicere quonam pacto lumen ipſum, cum calidum non ſit caliditatem faciat,de hoc enim poſtea loquemur,ſed cõſiderabo tantum quonam pacto motus ipſe calorem producat, id autem ab Ariſt. facile explicatur, motus enim attrittione, ac rarefatione aptus eſt ignire ligna, & quæcunque quod quidem verum eſſe fatebor,& affirmabo. At quonam pacto id a ſole in hæc inferiora fieri poſſit difficillimum quidem exiſtimo, vt declaretur. Cum enim Sol calefacere manifeſtè prę cęteris omnibus Aſtris ſolus,ac lucere videatur ex quo ſolis denominationem habuit, ſi luce ſua ac motu calorem produtit, cũ æquè luceat in Cœlo ſemper, & in hyeme, & in æſtate,quomodo motu caliditatem producit,vt Ariſt.placuit,cum id motus non poſſit,niſi per attritionem, & rarefationem efficere;Sol autem ſupra Lunam ſit ex Ariſt.& Platonis decretis ſupra Mercurium etiam,& Venerem ex Tholomei,& eius ſectatorum ſententia,quonam pacto attritione calorem, & rarefatione efficere poteſt, at-

tritio-

tritio enim fit per contactum corporis atterentis, & attriti, modo ſi Sol eſt ſupra Lunæ orbem, non poteſt motu ſuo attritionem facere inferiori orbi ipſius aeris, & ſublunari, niſi prius attritio communicetur lunari orbi, quare aut attritio fit in lunari orbe ab ipſo ſolari corpore, & inde communicatur aeri contiguo, & elementari mundo, & tunc ſequetur attritionem, & cõſequentem ei rarefationem primum recipi in Cęleſti corpore, quare, & corpus ipſum Cœleste nempè lunarem orbem eſſe rarefationis, atque cœterarum paſſionum corruptiuarum participem, aut non fit in lunari orbe, & tunc neq; in contiguo lunari orbi aere, nam cum longè vaſtiſſimum ſit interſtitium inter aerem contiguũ Infimæ, & concauę ſuperficiei Lunæ, & vltimam ſuperficiem conuexam eiuſdẽ orbis ſiuè concauã illi ſuperioris orbis, non poterit attritio a Sole in ſuperiori orbe collocato in aere infta Lunam conſtituto recipi. Nec minus Peripaticos fatigabit altera difficultas ex lumine orta quonam pacto lumen caliditatem producere poſſit, cum ipſum formaliter calidum non ſit. Dicere enim virtualiter eſſe calidum non eſt cauſam aſſignare, ſed effectum, ex effectu enim calefaciendi cognoſcimus Solem habere, virtutem calefaciendi, ſed quęnam ſit virtus hæc calefaciendi cum non ſit caliditas, non declaratur: Sed maior adhuc vrget difficultas, quonam pacto lumen, cum qualitas ſit & accidens, ſubſtantiam generare poſſit; nempè ignem; Neque reſponſi communiter allata tollit difficultatem, productionem ignis a lumine eſſe ęquiuocam: Cum hoc nihil aliud dicat, niſi lumen eſſe diuerſæ rationis ab igne producto: At difficultas remanet, quonam pacto accidens, quod non eſt ens, niſi per aliud, poſſit producere ſubſtantiam quæ eſt ens per ſe: eſt, etiam præterea contra Ariſt. 12. Met. par. 13. ex Auer. ſectione vbi inquit: Omnem ſubſtantiam, fieri ab vniuoco, niſi dicat ita lumen producere ſubſtantiam, quemadmodum facultates etiam quamuis ſint Accidentia, ſubſtantias producere dicuntur: Vt cum dicimus potentiam generatiuam hominis producere, & generare hominem; quod nihil aliud eſt dicere, niſi ipſummet hominem per eam aptitudinem, quam habet ex ſuo principio formali, & animaſtico hominem generare: Non ita autem videmus, lumen generare ignem niſi dicamus corpus lucidum ex ſuo principio formali generare ignem lumine mediante, & ita generatio ignis ad principiũ formale corporis lucidi erit referẽda, quod minimè fatebuntur Ariſtotelici, ſi enim hoc cõcedant, ſequetur ſolem eſſe igneum & prorſus eiuſdẽ rationis cum noſtro igne; quod ita ſequitur. Nam, cum ex lumine Solis in cõcauo ſpeculo reflexo generetur ignis eiuſdẽ rationis cum alio igne genito ex hac noſtrate igne; ſi talis ignis generatus referatur ad formã corporis lucidi; neceſſario ſequetur, quod ſi ignis genitus a Sole, eſt eiuſdem rationis (vt videmus) cum igne genito ab alio igne; ſit productus, & genitus a forma corporis lucidi eiuſdem rationis cum noſtro igne. Addo his aliud argumẽtum ex reflexione, vel refractione radiorum, ſi enim radij aut recti procedunt, aut refranguntur, vel reflectuntur; neceſſe eſt, vt ſint corpora; hæ etenim paſſiones non niſi corporibus competere poſſunt. Sed reſpondent reflexionem, vel refractionem non dici, niſi Metaphoricè de lumine, ac radijs; Non enim lumen, aut radij verè procedunt rectà, aut obliquantur, quaſi motu locali. Tunc enim neceſſe foret, eſſe corpora. Sed quando virtus actiua corporis lucidi non eſt totaliter exhauſta, & non tãtum cauſauit, quantũ poteſt cauſare, tunc vlterius: ſi non poteſt ſecundum lineam rectam agere; ſecundum quam natura maxime agit, quia illa eſt breuiſſima, & efficaciſſima ad agendum, agit ſecundum aliam lineam iſti propinquiorem, & hoc fractam, vel reflexam; ſi nihil poteſt agere vlterius reagendo in idem paſſum in quod prius, Ita Scot. 2. ſent. diſt. 13. reſpon

det

det ex Auic. ſed hæc reſponſio redarguitur manifeſtè: ſi enim hoc eſſet verum: Virtutem ſcilicet actiuam corporis lucidi, & luminis, reagendo in idem paſſum, producere ignem, non autem radicos verè reflexos, aut refractos tamquã multiplicatas ſubſtantias eum cauſare, tunc virtus hæc actiua luminis, cum id cauſare non poſſit, niſi potentiali, quam habet, calefaciendi virtute, produceret ignem in medio aere, per quem agit, & per quem iterum reagit; quod neceſſarium eſt, non enim qualitates tranſmigrant de ſubiecto in ſubiectum, ſi autem talis caliditas in aere producitur, producitur per modum habitus, vt cęterę qualitates præuijs multis diſpoſitionibus, quare non facilè ammouebitur, ſed diutius permanebit; & ita aer per aliquod tempus caleret; quinimo conflagraret, cuius tantum contrarium experimur; ſi enim a concauo ſpeculo reflectantur ſolares radij: profecto in illis accendemus ligna, auferatur deinde ſtatim ſpeculum, & ſubito applicetur manus loco, vbi inciderat reflexio radij, quæ fecerat combuſtionem; nullum ſentiemus calorem in illa parte aeris impreſſum; quinimo, ſi alium in locum transferatur ſpeculum ita vt alibi concipiat Solis radios; ſtatim ibi accendetur ignis in materia approximata ita, vt manifeſtè pateat, ſubſtantiam calefacientem multiplicatam, ignem accendere; non virtutem, quare ita arguo contra Scot. Aut virtus productiua caloris, quæ reagens producit ignem mouetur ad motum ſpeculi, dum in alio loco accendit ignem, & tunc accidens migrabit de ſubiecto in ſubiectum; Aut non mouetur, & tunc quomodo producit ignem in alio loco: ſed reſpondebit quis, non mouetur virtus productiua caloris, ſed gignitur noua virtus, dum ſpeculum in alio loco poſitum idem lumen concipit, & reflectit. At contra: tunc quæro de illo calore paulo ante producto ab eodem lumine in alio priore loco. Vtrum permanet, an perijt, ſi permanet, quare non ſentitur; ſi perijt a quonam perijt in tam exigua, & vix ſenſibile temporis mora. Nec dici poteſt, calorem recedere ſimul cum lumine ad receſſum radij; nam fumum accẽdit, & recedit in inſtanti, aut in tempore inſenſibili ad præſentiam, vel abſentiam corporis lucidi: At calor veluti non poteſt, niſi in certo temporis ſpatio produci, ita non poteſt niſi in certo temporis ſpatio corrumpi. Qua propter integra remanet dubitatio a refractione, & reflexione lucis petita, niſi dicamus radios, verè reflecti, ac refrangi tamquam ſubſtantiam igneam ab æthereo igne manantem, ac ita multiplicatos, ignem accendere, & generare, vt conteſtatur ſenſus. Præterea non leue argumentum ex ipſomet Ariſtotile deſumitur, quo probatur cęli ſubſtantiam eſſe igneã, ſi.n. vitalis calor, qui animæ deſeruit, quiq; fæcũda facit ſemina, & omnia generat: ęthereus eſt, & proportione reſpondens elemẽto ſtellarũ, vt Ariſt. aſſerit de gen. An. 2. ca.... Non enim elementaris hic ignis, qui apud nos eſt, vllum animal generat, neque alia elementa abſque cœleſtis huius caloris ope, neq; enim conſtitui quicquã denſis, vel humidis, vel ſiccis videtur ſed Solis calor, & animalium non modo qui ſemine continetur, verum etiam ſiquid excrementi ſit; quamquam diuerſum à natura, tamen id quoque principium habet vitale. Calorem autem in animalibus contentum, neque ignem eſſe, neque ab igne originem ducere eſt manifeſtum. Sed omnis animæ virtus, ſiue potentia corpus aliud participare videtur. Idque magis diuinum, quam ea, quæ elementa appellantur. Si (inquam) calor hic æthereum, ac prorſus diuinum corpus participans, ardet, atq; igneus eſt, ergo cœleſte corpus igneum eſt. Quod autem ardeat, & ignis ſit; manifeſtum eſt in cunctis. Calor enim hic vitalis, qui diſperſus per molem corpus non vrit, ſi in vnum cogatur vrit. Si enim quis vniuerſum calorem, qui in toto hominis corpore eſt, naturalem in vnius digiti apicem cogeret, minimè dubium

eſt

eſt, digitum arſurum, quod inde patet etiam. Si enim quis in ſiniſtrum ventriculum cordis nuper mactati animalis digitum inijciat, tantum ſentiet calorem, vt vri videatur, quemadmodum Galen. loquitur. Quod ſi hoc in ſolo corde demortui animalis contingit: quid putamus, totius viuentis animalis calor efficeret vnitus? Hoc vero idem in excrementis, ac putreſcentibus rebus, quorum calorem Ariſt. vitalem pariter, ac proindè etiam cœleſtem appellauit, manifeſtiſſimum eſt, ignem enim euidenter concipiunt, ita, vt quam ſæpiſſime ędificia ex ipſis conflagrarunt. Præterea ſi Cęlum neceſſario generabile, atq; corruptibile eſt; neceſſario igneum erit. Nulla enim alia ſubſtantia illi congruentior eſt, tum propter nobilitatem corporis, ignis enim nobiliſſimum corpus eſt, quale conuenit eſſe Cęlum. Tum etiam propter lucem calorē, & mobilitatem; atque etiam tenuitatem; quę omnia Cęlo deberi, & nonniſi in igne reperiri certiſſimum eſt. Quod autem Cęlum neceſſario corrumpatur; primum ex eo conſtat, quod eſt corpus, nullum autem corpus perpetuo conſtare poteſt. Quod autem hoc neceſſario fiat, inde patet, quod omne corpus ex materia, & forma cōponitur: quod autem ex his componitur, diſſoluatur neceſſe eſt. Omnis enim materia eſt potentia ad eſſe, vt Ariſt. 9. Met. ſtatuit: quare, & ad non eſſe. Neq; verum, aut poſſibile eſt, quod à quibuſdam Peripateticis ad hoc euitandum affertur, Cęlum ex materia alterius rationis cōſtare ab his inferioribus, non enim plures poſſunt eſſe primæ materiæ diuerſæ rationis, vt bene arguit Scot. 2. ſent. diſt. 14. q. 1. veluti nec poſſunt eſſe plures primi efficientes, aut plures primi fines alterius, & diuerſæ rationis, nec magis verum eſt; quod à quibuſdā alijs affirmatur eſſe in Cœlo quādam aliquam formam, quæ omnem materię potentiam, & appetitum expleat: non propter inſtantiam à Scoto allatam in dicto loco, quæ mihi non videtur ſufficiens, cum habeat ab aduerſarijs validam reſponſionem, ſed eo, quia ſi forma hæc cęli explet omnem potentiam, & appetitum materiæ Cęli, & hæc materia Cęli eſt eiuſdem rationis cum materia horum inferiorum, erit etiam, & extenſibilis, ac quanta (prout eſt) quare, & eius forma extendetur ad eius extenſionem, ſi eſt forma informans, & conſtituens, vt ſupportatur. Cum autem talis forma contineat eminenter perfectiones omnium formarum inferiorum corporum, quæ quidem, & ſi ſpecie, hoc eſt, in natura ſua ſunt finitæ, tamen numero (hoc eſt) in materia ſunt infinitæ, cum materia ex ſe ipſa non ſit finita; neque ex forma ſit finita cum talis forma in materia poſſit multiplicari in infinitum: ſequetur, ergo in Cęlo actu dari infinita indiuidua omnium ſpecierum, ac ita Cęlum ipſum eſſe omniſeminarium illud, & Chaos Anaxagoræ tot rationibus a Phyſicis confutatum. Addo etiam; quod hæc forma Cęli, aut eſt extenſa ad extēſionem materiæ quātæ, & tunc erit diuiſibilis, & corruptibilis, aut non erit extenſa, & tunc non explebit omnem appetitum materiæ forma enim indiuiſibilis non poteſt perficere priuationem formę diuiſibilis, niſi dicamus, formam indiuiſibilem eſſe diuiſibilem, quod eſt impoſſibile, cum dicat contradictionem, neque vero negare poſſumus, hanc compoſitionem in Cęlo, vt negauit Auer. Non ſolum, quia Cęlum dimenſum eſt, & quantum, quod ſine compoſitione materiæ, & formæ nō contingit; verum etiam, quod magis vrget, quia Cęlum ex ipſomet Ariſt. puriores, & impuriores habet partes, ita enim primo Metheorolog. de Cęlo inquit (Quod enim ſurſum eſt, & vſque ad Lunam, dicimus eſſe corpus alterum, &
„ ab igne, & aere, quinimo, & in ipſo hoc quidem purius eſſe. Illud autem mi-
„ nus ſincerum, & differentias habere; & maxime quæ definit ad aerem, & ad
„ eum, qui circa Terram, Mundum) Quod non modo compoſitionē ex materia arguit; verum etiam ex materia, quæ ſecum priuationem, & corruptionis cau-

ſam habeat; vbi enim impurum eſt, ibi eſt priuatio puri, & imperfectio, quæ ad vlteriorem peruenire poteſt perfectionem. Quare, & corruptionis aptitudo, ſed præter hęc, Cęlum eſſe corruptibile ex eo conſtat, quod eius partes genitę, & corruptæ ſæpius viſæ ſunt. Non modo enim Hypparchus, vt Plin. lib. 2. aſſerit, nouam Stellam ſua tempeſtate genitam deprehendit, verum etiam, & paulò ſuperioribus Annis eas de nouo genitas noſtrum ſæculum bis obſeruauit, vnam Anno 1572. in Caſſiopęa: alteram vero Anno 1604. In ſagittario; Cum Iouis, & Saturni coniunctio in eodem ſigno adhuc duraret, quæ primæ magnitudinis viſebatur, vt Canis maior, ſplendore autem Iouis plurimum, Martis autē etiam aliquantulum naturam referebat, quæ omnes veræ reputatæ ſunt, non exhalationes, cum ſupra Elementarem Orbem conſpicerentur, ac ſcintillarēt, & Mathematicorum omnium communi iudicio, & conſenſu nullas facerent paralaxes. Ita, vt vera apparuerit Hypparchi coniectura, qui ex ortu nouæ illius ſtellæ ſua tempeſtate, qua die fulſit, ad dubitationem eſt adductus an ne hoc ſæpius fieret. Si igitur Ariſt. ex eo Cęlum ingenerabile, & incorruptibile ſtatuit, quòd nulla eius pars tot ſæculis ſit genita, aut corrupta, cum contrariū experientia conſtet tum veterum monumentis tum etiam recenti omnium, qui adhuc viuimus, obſeruatione; ſtellam enim nouiſſimè in Sagittario ortam omnes vidimus non modo Phyloſophiæ, aut Mathematicæ ſtudioſi, verum etiam gregarij, & vulgares, neque cuiquam indocto, vel docto aliud viſa eſt, quā ſtella octaui orbis. Cum itaque ex his omnibus notum ſit Cęlum eſſe generabile, & corruptibile, neque inter talia corpora vllum aliud magis affine, & magis conueniens naturæ Cęli ſit, quam ignis; ſequetur, Cęlum ipſum nullam aliam habere ſubſtantiam, quam igneam. Ignis autem cum aut in materia tenui accenſus ſit, & talis minus habet lucis, & caloris, vt flamma, aut in materia craſſa, & denſa, & huiuſmodi multum habet lucis, & caloris, vt antrax, cum Cęlum minimum habeat lucis, & caloris, aſtra autem quamplurimum, ſequetur, Cœlum eſſe tenuiſſimum ignem; aſtra autem craſſum, & denſum, atque orbium ſubſtantiam ex tenuiſſima materia, atque rariſſima flammæ proportione reſpondere; Aſtra autem ex magis denſa & craſſa antracibus, & accenſis prunis. Cuius rei certiſſimum affert argumentum colorata lux, qua prædita aſtra vario, atque diuerſo modo refulgent; prout varia ſit materia, in qua ſunt accenſa. Quare Martem ſplendore, veluti rubicundo; Iouem autem fulgido, ac hilari: Venerem nitido, & pulchro: Saturnum ſubobſcuro; & pallido; Mercurium Cæruleo: Solem candidiſſimo, ac nitidiſſimo: Lunam autem argenteo fulgere conſpicimus. Non mirum igitur eſt; antiquos illos Phyloſophos ita de Cœlo ſentientes in tam varias de aſtris conſcendiſſe ſententias: vt alij ignitos lapides de terra raptos, quod Anaxagoras: Alij inflammatos pumices; quod Diogenes Phyſicus. Alij candentes ferreas laminas, quod Archelaus: Alij ardentes nubes, quæ nocte accendantur; die extinguantur, quod Xenophanes. Alij globos igniti aeris, quod Anaximander exiſtimarint. Quæ ſi vera ſunt; aut vera eſſe neceſſe ſit, vt ſupra probatum fuit; cum Luna inter omnia ſydera terræ naturam maxime ſapiat, vt ipſemet Ariſto. fatetur, non erit fortaſſe abſonum dicere; illam continuo Solis calore, & lumine, quæ ſemper dimidiata fulget, veluti exæſam, aut ambuſtam, tales huiuſmodi habere magnas inæqualitates, atque aſperitates in ſuperficie, quæ montium, atque conuallium, & Voraginum ſpeciem præſeferant: Aut eam eſſe ad ſimilitudinem exuſti lapidis, & pumicis, qui multos habet poros, & cauitates; quam ſententiam probare viſus eſt **Keplerus in ſua diſſertatione cum Sydereo Nuntio**, & ad illam horum Phœnomenum cauſas referre. Hanc ſententiam, quod Cœli,

& aſtra ſint ex igne conflata, quamuis priſca omnis Phyloſopha ratam habere viſa fuerit: Omnes enim ante Ariſt. Philoſophi, aut Cęlum ex igne, aut ex igne, & Terra, vel etiam ex quattuor Elementis, quod Plato Ariſt. præceptor, conſtare exiſtimarunt: hanc (inquam) ſententiam, quam etiam paulò ante noſtram etatem Bernardinus Theleſius vir priſcæ Phyloſophiæ ſtudioſus nulli Sectæ addictus, & nouus Philoſophiæ poſt multa ſæcula Exarchus, renouauit: licebit nobis liberè, & ſine offenſione confutare ex eo præſertim, quod de Cœlorum, & ſyderum ſubſtantia nihil definitum a ſacris litteris, vel ab eccleſiæ auctoritate adhuc accepimus: Quamuis enim ſecunda D.Petri Epiſt. cap.3. habeatur, quod in Aduentu diei Domini Cęli ardentes ſoluentur; tamen his verbis non aſſeritur cęlos eſſe igneos, vel alicuius alterius determinatæ ſubſtantiæ, ſed in vltima iudicij die qua omnia conflagrabunt; Cælos pariter igne ſoluendos, de quibus tamen Paulo ante dixerat. Cæli autem magno impetu tranſibunt. Elementa vero calore ſoluentur, & quamuis S.Ambros. ſolam flammeam rotam appellauerit, id tamen ſecundum ſimilitudinem dixiſſe putandum eſt, cum nihil ad fidem in hoc aſſerendo, vel negando ab eccleſia, vt diximus, ſit ſtatutum. Hoc vero tamquam certiſſimũ, & veriſſimum ex fide, cui vera Phyloſophia non contradicit ſupponimus, & affirmamus, cęlos, & vniuerſam tum viſibilem, tum inuiſibilem creaturam Dei verbo factam fuiſſe, in initio temporis, ac Dei virtute, & voluntate conſeruari, factum autem fuiſſe, non ex modo, quo a natura, vel ab arte; Modis a nobis cognitis eorum opera effici videmus ex præiacente, ſcilicet ſubiecto, & præcedente mutatione, vel motu: ſed longè præſtantiſſimo modo nobis quidem incognito, ſed credito ex nulla præexiſtẽte materia, ac nulla præuia mutatione, vel motu per ſimpliciſſimam emanationem, quam creationem dicimus. Hanc vero ad ſolum Deum pertinere tãquam opus infinitæ poteſtatis. Hoc (inquam) ſuppoſito, quod nulli ex antiquis illis Phyloſophis fuit notum cum ipſi naturali tantum lumine ducti in communi ſententia omnes fuerunt, quod ex nihilo nihil fit, contra eos naturalibus argumentis inſurgemus. Etſi enim ex fide nos confitemur, cęli motum aliquando deſiturum, tamen id fiet, neque propter impotentiam Motoris, neque propter corruptionẽ ſubſtantiæ mobilis, vt docet S.Tho. primo contra gentes cap.20. Quare contra illos ea afferemus argumenta, quæ probant, non poſſe eſſe corpus generabile eo modo, quo antiqui generationem accipiebant ex ſubiecto, ſcilicet, & per motum; Neque pariter poſſe eſſe corruptibile; Ita enim contra ipſos Ariſt. argumenta concludũt. Quod ſi a nobis fuerit probatum, erit pariter probatũ, Cœlum, & aſtra non eſſe ignem, neque ignea, nec aliquod aliud elementum, neque ex elementis: Cum, & elementa, & quæ ex elementis conſtant corruptibilia ſint. Cum vero quamplura mihi ſuppetant argumenta ex Ariſt. & Ariſtotelicis primo de cęlo deprompta; nempè, quia cęlum circulariter mouetur, circularis autem motus non habet contrarium; quia ſimpliciſſimo motu mouetur, & eo quidem diuerſo a motibus elementorum; ergo ex diuerſa eſt ab elementis ſubſtantia, & alterius omnino naturæ; quia nec graue ſit neque leue, vt cętera elementa, quia nullius mutationis particeps præter quam localis, ac propterea inalterabilis, inaugmentabilis, inminuibilis, & ex conſequenti ingenerabilis, incorruptibilis, quod inde patet, quod tot ſæculis iam elapſis nulla vnquam cæli pars defecerit neque adaucta fuerit; quia Diuino numini, quod in cælo omnes communi conſenſu ſtatuunt, tamquam immortali, immortale corpus coaptari debet: quia æther, hoc eſt perpetuò motum ab antiquis eſt appellatum; Quamuis (inquam) hæc, & alia mihi ſuppetant argumenta; vel argumentandi loca, ex quibus prædictam ſententiam redarguere

poſſem; vno tantum vtar argumento quo adeo manifeſte talis opinio, ſed arguitur; vt nullus ſit aduerſarijs reſpondendi, aut tergiuerſandi locus. Eſt aut argumentum ex Ariſt. petitum VIII. Phyſicorum, hoc pacto: Neceſſe eſt, dari aliquod corpus ingenerabile, & incorruptibile; ſed hoc nullum aliud poteſt eſſe conuenientius; quam cçlum, ergo: minor propoſito eſt euidens; ex corporibus enim ſenſibilibus nullum videtur eſſe mobilius, ac magis a corruptibilitate remotum, quam cçlum; cum cætera omnia manifeſtè generentur, & corrumpantur. Quare ſi neceſſe eſt; aliquod corpus naturale eſſe ingenerabile, & incorruptibile, ac ſemper idem manens; huiuſmodi autem nullum inter omnia corpora poteſt dari, niſi cælum, ſi enim dabitur: aſſignetur, quodnam ſit? ergo cælum neceſſario erit ingenerabile, & incorruptibile. Maior autẽ propoſito aſſumpta; quod neceſſe ſit; dari vnum aliquod tale corpus, ita probatur: ſi non dabitur hoc corpus; omnia corpora erunt generabilia; & corruptibilia; quare, & alterabilia: generatio namque, & corruptio ad alterationem ſequuntur ſi ergo alterabilia, aut alterabuntur a ſeipſis, aut ab alio; aut ad inuicem; non a ſeipſis, hoc enim eſt impoſſibile, tunc enim idem ſecundum idem eſſet in actu, & in potentia, & calidum, & frigidum ſi enim ignis, quando corrumpitur frigeſcit a ſe ipſo; tunc quatenus frigeſceret, & pateretur, eſſet calidus; quatenus autem frigeſceret a ſe ipſo eſſet frigidus. Vnũquod q̃ enim patitur ab eo, quod eſt actu; quare impoſſibile eſt, vt a ſe ipſis alterent̃. Non ab alio: quia ſi ab alio. Tunc aut neceſſe eſt deuenire ad vnum primum corpus, quod cum cætera alteret, ipſum non alteretur, & huiuſmodi aut ingenerabile, & incorruptibile; quod negetur, aut dari proceſſum in infinitum in alterantibus, quod pariter eſt impoſſibile, ſi enim terra alteraretur ab aqua, & rurſus aqua alteraretur ab aere, & aer ab igne; & ignis pariter ab alio corpore; hoc autem cum non poſſit abire in infinitum; neceſſarium erit ſiſtere in aliquo corpore, quòd cum alteret, non alteretur, niſi dicamus alterari ad inuicem circulo, vt videmus eadem generari, & corrumpi ad inuicẽ ex aqua enim fit aer, & rurſus ex aere aqua, & ſic de ſingulis. At hoc, vt fiat, neceſſe eſt ſupponere vnũ primũ corpus, qđ nõ generetur, neq. tranſmutetur; ergo neq. ad inuicẽ alterari poſſunt; qđ aũt hoc, vt fiat neceſſe eſt ſupponere aiud primũ corpus quod nõ generetur, neq. trãſmutetur, probatur contra antiquos Phyſiologos; ipſi .n. generationẽ, & corruptionẽ ſemper eſſe ſtatuebant. Quare, etſi aliqui mundum corrumpi dicerent, tamen iterum generari putabant, & ita ſemper fieri, ſi igitur omnia eſſent generabilia, & corruptibilia, tunc omnia aliquando deficerent, & corrumperentur. Quare, non poſſet fieri iterum generatio, nec poſſet hæc viciſſitudinaria tranſmutatio ſemper manere. Cum omne, quod alteratur, & generatur alteretur; & generetur ab eo, quod eſt actu. Neque poſſunt reſpondere, quod manente æterna materia prima, tamquam ſubiecto, & æterno primo motore, vt efficiente, remanet æterna generatio, & corruptio; nam quamuis prima materia ſit ſubiectum generationis, eſt tamen mediante alteratione. Primus autem motor, cum ſit incorporeus, non eſt effectiuus alterationis niſi mediante corpore ſaltem ſecundum Phyloſophos, & naturalem producendi motum, qui eſt ex ſubiecto, & non ſupponit agens infinitæ potentiæ, ſed finitæ; quod agens, & ſi ſit incorporeum; non tamen poteſt aliquid creare, nõ modo iuxta Phyloſophorum ſententiam; Verum etiam ex Theologorum aſſertione. Quare S. Aug. 3. de Trinit. aſſerit, Angelos, neque malos, neque bonos poſſe aliquid creando producere; ſed approximando actiua paſſiuis; quod ſi permanet æterna generatio, & corruptio; & hæc circulo iuxta Peripateticorum ſententiam, hoc fit, æterna permanente prima materia, & æterno permanente primo corpore nempe Cœlo. Qua

re patet: quod ſi generatio, & corrupito ſemper futura ſit, vt antiqui Phyloſophi exiſtimarunt, & vt lumine naturali ab Ariſt. probatū eſt VIII. Phyſicorum Cœlum non eſt generabile, nec corruptibile, quod ſufficit ad confutandam hanc ſententiam, quæ aſſerit, Cælum, & ſydera eſſe ignea. Memini cum aliquādo exagitarem hanc quæſtionem Romæ cum Excellentiſs. Gallileo, adſtante viro doctiſſimo Antonio Perſio; necnon eruditiſſimo; atque Illuſtiſs. Federico Cæſio Marchione Montis Cælij, necnon alijs doctis viris, hoc argumētum me attuliſſe, cuius ui ductus D. Gallilæus, nō negauit, neceſſe eſſe, dari hoc primū corpus inalterabile, & incorruptibile, ſed hoc eſſe Solem; Quod ſi verū eſt cum Solem, & quoad ſydus, & quoad orbem videamus eiuſdem ſubſtātiæ eſſe cum cæteris ſyderibus, & orbibus; neceſſe eſt, cœlum reliquum, ac cætera ſydera eſſe pariter incorruptibilia, vt Solem. Neq; obſtat cætera ſydera mutuari lumen a Sole; Solem autem ex ſe ipſo lucere; Cum Sol eam proportionē habeat in cælo quā Cor in animali, ac veluti nihil obſtat reliquas animalis partes eſſe animatas, & de eſſentia animalis, quāuis vitam, & calorem mutuentur ab ipſo corde. Ita nihil obſtat cætera ſydera eſſe de eſſentia ipſius Cœli, atque eius naturam participare, vt Sol; quamuis Sol nobilius eam participet; quinimo, cum Cęlum ſit animatum, & animal quoddam, vt non modo Ariſt. ſenſit ſecundo de Cęlo, verum etiam Plato, & alij quamplures Phyloſophi; neceſſe erat ex diuerſis partibus conſtare tamquam corpus Organicum: Anima enim Organici corporis eſt actus. Sydera autem, & aſtra cœleſtis corporis ſunt organa. Illis enim Cœlum ſuas actiones, & operationes producit, Ex quibus non modò propoſitæ quęſtionis veritas conſtabit; verum etiam allatæ prius pro contraria ſententia rationes ſoluentur: At primo argumentum primum quomodo Cœlum ipſum, & aſtra, ac potiſſimum Sol, cum non ſint calida, in his inferioribus caliditatem faciant, non enim attritione, & motu, vt Ariſt. 2. de cælo ſtatuit, cum attritio non poſſit fieri in extremo corpore, niſi prius fiat in medio; non autem in medio, niſi cælum ſit corruptibile: ergo neque in extremo, nempe in igne, aut aere, & ſublunari mundo. Pro cuius ſolutione dicitur, non eſſe verum, quod aſſumitur, Solem tantum calefacere, atterendo inferiorem aerem, vel ignem. Tunc enim verum eſſet, & neceſſarium prius atteri, & pati intermedios orbes, ſed totum cælum, hoc eſt, aggregatum ex omnibus orbibus calefacere atterendo contiguum ex inferiori mundo corpus. Cum vero totum cælum neutiquam ſimilare ſit, ſed ex diſſimilaribus conflatum partibus (vt dictum eſt) tamquam corpus animæ deſeruiens, & organicum ſecundum partes magis denſas, maiorē facere attritionem neceſſe eſt, & maiorem calorem, quare ſecundum ſtellatam partem, quæ magis denſa eſt totius cæli, ac potiſſimum ſecundum eam partem, quæ maior eſt ex ijs, quæ non longiſſime a terra diſtant, cuiuſmodi eſt Sol, qui inter errātia ſydera quam maximo corpore eſt; nec tam longiſſime a terra diſtat quàm ſydera octaui orbis, & in cæli medio tamquam cor in medio ſanguineorum animalium, conſtitutus; (quamuis hoc potius ad placitum Tholomæi, quam Ariſt. dictum ſit, dum Ariſt. Platonem ſecutus, Solē non in medio cæli conſtituat, ſed ſecundū a Luna). Veluti igitur totum animal functiones vitales exercet; quamuis præcipua ſit cordis actio, non enim cor reſpirationem facit, neque voluntarium lacertorum motum, ſed totum animal ſecundum varias ſuis miniſterijs deſtinatas partes; ita totum cælum omnem hunc inferiorem mundum regit, & adminiſtrat, & variatim quidem iuxta varios Cœli orbes, & aſtrorum motus; quæ omnia ab vno Sole tamquam vitæ fonte, & principio: aut ab octaua ſphæra; quod magis ſenſiſſe viſus eſt Ariſt. vt infra declarabimus, vitam deducunt, & actionem. Totum

tum igitur Cœlum tamquam vnum continuum corpus per vnam animam, aut per multas animas ad vnam ordinatas infima ſui ſuperficie igni contigua nēpe lunari concaua, ſubiectum corpus atterendo calorem facit; ſed ea potiſſimū parte, qua Soli reſpondet. Corpus enim in quantū, quod ſecundum quantitatiuam actionem agit, vt eſt per motum, non ſolum agit ſecundum longitudinem & latitudinem, verum etiam ſecundum profunditatem, vt patet in igne accenſo, qui magis vrit ſecundum partes magis profundas, & denſas, quam ſecūdum partes magis raras, aut minus profundas. Quare Cœlum totum infima ſui ſuperficie nempè concaua ipſius Lunæ maiori actiuitate attritionē faciet in his inferioribus, vbi ſecundum profunditatem ſuam habet dēſiorem, & maiorem partem, quam vbi habet rariorem, & minorem, quæ reſponſio artificiosè allata eſt ab Auer. 2. de Cęlo Cōment. 42. & rei naturæ eſt conſentanea, ita vt abundè ſufficiat ad diluendum primum aduerſariorum argumentum. Quo verò ad ſecundum argumentum, ſiue ſecundum argumentandi locum ex quo multa argumenta ſumuntur, nempè ex lumine, quonam pacto poſſit producere caliditatem, cum ipſum non ſit calidum; quamuis poſſem communi Peripatheticorum reſponſione ſatisfacere, calorem eſſe accidens, ac propterea non requiri ad eius productionem cauſam vniuocam; quod manifeſtum eſt in calore producto à motu: ſolas enim ſubſtantias ab vniuoco produci dixerat Ariſt. tamen ad maiorem veritatis firmitatem aliam afferam, qua non ſolum hoc argumentum, verum etiam reliqua huius annexa ſoluuntur, & magis inuoluta, ac difficilior in hac diſputatione dubitandi ratio enodatur, Dico igitur, lumen producere calorem, nec modò calorem, qui eſt qualitas, verum etiam ignem qui eſt ſubſtantia. At lumen non producere calorem primario, ſed vt qualitatem inſtrumentalem formæ, & eſſentiæ ipſius Cœli, neque propterea Cœlum dici debere formaliter, & actu calidum, ſed eminenter, ac poteſtate. Omnes enim formę, & omnes qualitates corporum inferiorum continentur in corpore ſuperiore, & eius eſſentia, ſed eminenter, ac nobiliſſima ratione, & poteſtate (inquam) agendi nō patiendi ſi veluti enim in materia prima omnes formæ generabiles poteſtate continentur tamquam in principio paſſiuo, ita in primo corpore omnes formæ inferiorum corporum continentur tamquam in principio actiuo, quod ſignificauit Ariſt. primo Cœl. part. 100. dicens ab hoc pendere his quidem clarius, his autem obſcurius eſſe, & viuere; quo quidem ſuppoſito dico, quod cum lumen producit calorem, non producit calorem eo, quod ſit ipſum calidum actu, & formaliter, ſed virtualiter, hoc eſt, vt inſtrumentum formæ cæli, quę forma cæli eminenter continet omnes gradus caliditatis, nec modo gradus caliditatis, verum etiam formam ignis, & ita lumen producit non modo caliditatem, verum etiam ignem. Quare non eſt neceſſarium, vt radij Solis verè, & motu locali refrangantur, & reflectantur, vt generetur calor aut ignis; quod dicebatur in tertia ratione ab aduerſarijs; cum talis calor non generetur ex attritione, ſed ex virtute luminis, vt dictum eſt. Et ita pariter verum eſt ignem, vt ſubſtantiam generari ab vniuoco, quamuis non ab vniuoco in ſpecie; non enim cælum idem corpus eſt ſpecie cum igne ab ipſo genito, ſed genere tantum, quod ſufficit in generatione ſubſtantiæ, neque ſequitur inconueniens, quod ſublato concauo ſpeculo ab eo loco vbi reflectebantur radij, & ceſſante reflexione ceſſet combuſtio, nullo remanente in aere intermedio calefactionis veſtigio, hæc enim caliditas, cum ad illuminationem ſequatur, & ad reflexionem aut refractionem luminis, non autem ad attritionem aeris, remoto lumine, neceſſe eſt, & ipſa pariter eſſe, nullo relicto veſtigio, niſi in ſubiecto, in quo fecit actionem. Addo etiam aeris raritatem, & ſubtilitatem, ex

quo

quo non poteſt impreſſam caliditatem facile retinere. Quem modum reſpondēdi ſecutum fuiſſe Auerroem legimus 2.de Cęl.comm.42. vbi hanc exagitat quæſtionem: ſunt autem hæc eius verba: Quibus propoſuit eandem difficultatem de ablata combuſtione,& calore,ſublato ſpeculo,a quo fit reflexio, quam nos ſupra attulimus pro aduerſarijs (cū igitur poſuerimus corpus terſū, a quo radij reflectuntur ad locum,in quo radij erant ante,videmus,illum locum caleſieri,qui erat ante frigidus,& ſi illud corpus rurſū auferamus;auferetur reflexio, & refrigerabitur locus. Igitur ex hoc appoſito, quod radij calefaciunt per ſe,& eos non eſſe corpus, declaratum eſt nedum, vt ſit corpus calidum.) Quæ cum dixiſſet affert deinde vnā ſolutionem ſupra allatā etiam a nobis, quod lumen generat calorem veluti etiam motus tamquam cauſa æquiuoca. Deinceps vero hac ſolutione minime contentus,hāc alteram affert,quam nos attulimus. ſunt aut hæc eius verba. Etiam ſic vltra apparet, quod aut eſt cauſa accidentalis, ſicut de motu,aut erit cauſa conſimilis per ſe, quæ prouenit nobis ex motu ſtellarum quoniam non eſt remotum , vt iſta forma copuletur cum lumine , & reflectatur cum ſua reflexione , & abſcindatur cum ſua abſciſſione ; quoniam opinandum eſt,quod quamuis corpora ſupercęleſtia ſint neutra,tamen in quā tum ſunt corpora,habent communicationem cum elementis in Diaphaneitate,& illuminatione, & obſcuritate,& ideo dicit Ariſt.in libr.de Animal.quod natura lunæ eſt ſimilis naturæ ignis.

Ad aliud vero argumentum ex principijs,& doctrina ipſiuſmet Ariſt.deſumptum,vbi ſtatuit, calorem vitalem,& gignitiuum,non modo qui in animalibus eſt, & ſeminibus , verum etiam qui in excrementis eſſe celeſte , & corpus diuinum participare; hunc vero ardere,atque vrere, & omnino eumdem ſpecie eſſe cum elementari igne,quinimo elementarem ipſummet ignem multa , & inrefragabilia experimēta oſtendere;ex quibus ſequitur cęlum eſſe igneum;quia reſpondeo primo cum Ariſt.3.de gen.anim.cap.2. calorem cæleſtem, quem in ſecundo de gen.anim.ſupraſcripto cap.3.dixerat, cuncta generare, neque elementarē eſſe,ſed diuinū corpus participare, & proportione reſpondere elemēto ſtellarum ; eſſe per omnia ſublunaria elementa diffuſum ita tamen , vt vicinius cęlo corpus eo magis participet quam remotiora atque inde remotioribus communicetur, quod ſignificauit Ariſt. prædicto loco tertio de gen.anim. his verbis. Generantur autem in terrę humore animalia, et plantæ, quoniam humor in terra, ſpiritus in humore , calor animalis in vniuerſo eſt; ita vt quodam modo plena ſint animæ omnia. Secundo reſpondeo cum Alexandro Aphodiſæo , qui hæc eadem fuſius declarauit libr.2.quæſt. natur.cap.3. vt cum propoſuiſſet dicere,quænam a motu diuini corporis vicino ſibi corruptibili,& generabili corpori ingenita vis participetur , paucis interiectis verbis ſuam ſententiam dicere aggreſſus,hæc inquit. (An etiam per illas ſcilicet virtutes celeſtes) eſt actu, & hoc pacto erit primum participans ignis ipſe tali ex diuino corpore potentia. deinde poſterioribus ipſam diſtribuens ita vt omnia corpora tali diſtributione ipſa participent, Illa quidem plus, hæc vero minus.

Et infra paulo poſt dimidium capitis declarans quomodo mixta ex elementis hanc diuinam potentiam participent.Inquit. Ob quam potentiam non item habent hæc principium ſolum in ſe ipſis motus ad quem inclinant , ſed quoddam quoque animaſticum principium aſſumpſerunt,quod,& generationem habet a diuina potentia . Quæ natura,& anima per quantitatem ſimplicium corporum ex quibus eſt habens ipſum corpus,quorum illud quidem magis communicat diuina potentia , quia propinquius eſt diuino corpori , & eſt ſubtiliorum partium,& purius. Hoc vero minus propter maiorem diſtantiam,

& co ſitu-

& cōſtitutionis craſſitiem diuerſat & ipſa fit, quęcunque enim compoſitorum „ corporum plurimum terræ habent, ſimili cum terra communicant animas ria „ potentia, quęd in eo, quod corpus plurima eius ſubſtantię pars minus diuina „ potentia participet, quæcunque verò copioſiorem in ſe ipſis habent igneam, & „ calidam ſubtantiam, hæc perfectiore anima participant eo, quod ſuperabun- „ dans in eis corpus plus participet diuina potentia. „

Ex quibus manifeſte patet ſolutio propoſiti argumenti, Nam quamuis calor celeſtis ſit, qui generat, & vitalis eſt; & quamuis calor hic per cuncta elementa diſperſus ſit. Tamen plurimus igni participatur, tamquam viciniori corpori, atque tenuiori, deinceps vero aeri, & per hæc ceteris elementis, & corporibus. Quare non mirum eſt ſi non modo putreſcentia, & ſemina verum etiam animalia plurimum habent ignis, & quæ ex ipſis magis calore vitali participāt, magis igne participant: quia calor hic in igne plurimus diffuſus eſt. Quare verum eſt totum, quod aſſumitur nempe caliditatem vitalem, ſi in vnum cogatur, & vniatur, arſuram. Talis enim caliditas in igne eſt; neque calor vitalis ardet, quemadmodū non ignis generat, ſed calor celeſtis, qui in igne eſt, generat, & hoc eſt quod ab Ariſt. dicitur ſecundo de gener. animal. cap. 2ϙ. Ignis nullum anim. generat; quod autem hoc verum ſit inde patet, quod idem calor in aere, & in aqua diffuſus generat, vt 3. de gen. animal. Ariſt. dicebat. Ac neque in aere, neque in aqua ardet, ſed ſolum in igne, hoc eſt, igne participatus. Quare non ſequitur concluſio calor animalium ardet, & igneus, eſt talis autem calor eſt celeſtis ſubſtantiæ, ergo cęlum ardet, & igneum eſt. Non enim calor animalium, vt animalium, eſt ardet, ſed vt in igne eſt; Quartę autem rationi qua dicebatur. Cęlū neceſſario debere eſſe corruptibile, cum ſit corpus ſenſibus obiectum, ac proinde, vt Plato dicebat, neceſſario deficiens, ſi autem corruptibile eſt, nullum aliud corpus eſſe poterit conuenientius quam igneum. Ignis enim nobiliſſimum ex talibus corporibus eſt, & maximè cęlo adſimile ob mobilitatem, & lucē, reſpōdemus hoc verum fore ſi cœlū eſſet, aut eſſe poſſet corruptibile. At hoc fieri non poſſe ſuperius demonſtratum füit, ergo non erit igneum. confirmationi vero, qua nitebātur oſtendere, cęlum eſſe corruptibile, quia eſt compoſitum ex materia, & forma reſpondemus. falſum eſſe, quod aſſumitur, quinimo propterea eſſe incorruptibile, quia non conſtat ex materia, & forma, & nihil prorſus habet materiæ neque eiuſdem rationis, neq; diuerſæ cum his inferioribus, ſed eſt corpus ſimpliciſſimum, ac preinde iure merito elēmentum ab Ariſt. appellatum, ſi autem hoc ſupponatur, vt Plotinus inquit lib. 1. Enead. 2. quod neque ipſe fieri poſſe negat; non erit difficile ſtatuere cęli corpus ex ſui natura eſſe incorruptibile, quod autem hæc ſuppoſitio probabilis ſit, & nullum contineat abſurdum, demonſtrabimus. Ac primo quod ſit valdè probabilis, ita oſtendemus. Ad integram conſtitutionem vniuerſi aliquæ ſubſtantiæ ſunt, quæ nullam habent potentiam, ſed omnino ſunt puri actus, & hæc ſunt neceſſaria, & æterna, cuiuſmodi eſt primus motor, & etiam reliquæ intelligentiæ ad mentem Ariſt. cū ſint omnino ſeiunctæ a materia, & quamuis ſit prima omniū perfectiſſima, reliquæ autem minus perfectę, tamen non propterea ſequitur, in ipſis eſſe aliquam potentiam poſitiuam, ſed negatiuam tantum, quæ nihil ponit in eſſe, & hæc ſimpliciſſimi actus, & omnino incorporea ſunt. Aliquæ autem ſubſtantiæ ſunt, quæ ſemper habent coniunctam potentiam. Tum, quoad eſſe, quia aliquando ſunt, aliquando non ſunt. Tum quoad operationem, quia non habent operationē perpetuam, & hæc ſunt generabilia, & corruptibilia corpora compoſita ex materia, & forma, quę omnino opponuntur ſubſtantijs æternis; quod ſi dantur hæc eſtrema, neceſſe eſt dari ſubſtantiam

mediam,

mediam, hoc eſt, quæ medio modo, ſe habeat inter has, & partim ſit coniuncta cum potentia, & partim non. Atque partim ſit actus; partim ſit habens actum, cuiuſmodi eſt cęleſte corpus, quod eatenus, quatenus eſt ſemper, non habet potentiam ad eſſe; quatenus autem mouetur, & eius actio ex ſui natura, eſt finita (quamuis a motore ſit infinita) habet potentiam ad vbi, & ideo eius ſubſtantia, quatenus non componitur ex materia eſt actus: quatenus vero eſt ſubſtantia mobilis, eſt corpus, & habens actum, ac propterea ſimpliciſſimũ corpus eſt, & verè elementum: Quod ſi aliquando ab Ariſt. vel ab Ariſtotelicis dicitur compoſitum ex materia, & forma, vt ab Ariſt. 12. Met. part. 9. vbi inquit)
,, cuncta vero, quæcunque mutantur; materiam habent, ſed diuerſam. Nam, &
,, ipſorum ſempiternorum quæcunque non ſunt generabilia, ſed latione mobi-
,, lia, attamen non genetabilem, ſed vnde quo.)

Id dicitur ſecundum ſimilitudinem quandam, & analogiam, nam veluti ſe habet materia ad formas, vt ſit ſcilicet ſubiectum formarum; Ita ſe habet cęleſte corpus ad ſuos motores ſcilicet animam, & intelligentiam: qua propter bene dicebat Auer. Cœli materiam dignius dici ſubiectum, quam materiam, quod pariter ſignificauerat Ariſt. ſuppoſitis verbis, dum dixerat, corpora ingenerabilia habere materiam vnde quo, hoc eſt, eſſe ſubiectum motus. ſubiectum enim motus eſt in actu non in potentia, vt ſubiectum generationis.

Alterum vero, quod nullum ad hanc poſitionem ſequatur impoſſibile pariter demonſtrabo. Quãuis enim ſit ſatis difficile intelligere preſertim nobis, qui non niſi inter corpora generabilia, & corruptibilia verſamur, quonam pacto corpus extenſum, & quantum, careat materia; cum quantitas ſequatur naturam materiæ, & illi primo inhærere videatur. Tamen non erit abſurdum, vel impoſſibile docere ſi vnum ſupponamus, quod a nemine negabitur, ſcilicet ſubſtantiam potentia non eſſe ſubiectum accidentium; ex quo ſequitur quantitatem non recipi in materia prima immediate, cum quantitas ſit accidens, & materia prima ſit ſubſtantia potentia, vt 2. de Anim. part. 2. & primo Phyſicorum 69, & 7. Met. 8. Ariſt. teſtatum reliquit, ſed mediante forma; Quod ſi quis inſtantiã afferat de dimẽſionibus interminatis, quæ ſequuntur naturam materiæ primæ, & ei competunt in ſecundo modo dicendi per ſe, huic reſpondeo, quod quantitates, ſiue dimenſiones interminatæ ſunt in materia in potentia ante eductionem formę. Quare non poteſt dici, quod ſint in materia prima, veluti neque poteſt dici, quod formę ſubſtantiales ſint in eadem, quamuis de ipſius gremio educantur; aliàs materia prima diceretur quantum, & ſaltim corpus in genere ſubſtantiæ; quam ſententiam, etſi ſentiam, ſecutos fuiſſe viros doctiſſimos, & inter cęteros, Zabarellam, tamen, vt verum fatear; numquam ratam habere potui; cum materia per ſe ipſam neque quid, neque quantum, neq; aliud quidquã dicatur eorum quibus ens determinatur, ſed omnino potentia ſit. Quare ſi corpus aliquod ſtatuendum eſt, a quo ſumatur ratio generis in Cathegoria ſubſtãtię, hoc erit celeſte corpus cui dimenſiones terminatæ per ſe cõpetunt, non rationẽ formæ, cũ eius forma nõ recipiatur, mediantibus dimenſionibus, vt docuit Auer. lib. de ſubſt. orb. cap. 2. eius enim forma non pendet à materia, neque conſtituitur per materiam: quod ſi quantitas actu non competit niſi ſubſtantię actu, ergo quantitas actu competit primò, & per ſe ſubſtantiæ actu. Illa autem dicitur primo, & per ſe ſubſtantia, quæ non ratione partium eſt ſubſtantia, Dico autem primo, & per ſe ſubſtantiam, non primo tantum, quia prima ſubſtantia, vt indiuiduum, ſubſtantia eſt compoſita: quare, & ſi dicatur prima ſubſtantia; tamen non dicitur per ſe ſubſtantia, quia eſt ratione partium materiæ, ſcilicet, & formę, ex quibus conſti-

tuitur

ſtituitur. Prima quomodo quantitas competet primę, & per ſe ſubſtantiæ actu ſubſiſtenti, & ſubſtanti cæteris; accidentibus. Talis autem ſubſtantia non eſt niſi ſubſtantia corporis ſimpliciſſimi, ergo prima quantitas non poteſt competere, nec inhærere, niſi ſubſtantiæ corporis ſimpliciſſimi. Corpus ergo ſimpliciſſimum primo, & per ſe erit corpus, cuiuſmodi neceſſe eſt, ſit corpus cæleſte; quod eſt primum, & nobiliſſimum corpus. quod ſi corpus aliquod ſtatuēdum eſt, a quo ſumatur ratio generis in Cathegoria ſubſtantiæ, hoc erit cæleſte corpus; cui dimenſiones terminatæ primo, & per ſe competunt, non ratione partium, vt in corporibus generabilibus, cum cęli forma non recipiatur in materia, mediantibus dimenſionibus, vt docet Auer. præcitato loco, eius enim forma non pendet a materia, nec conſtituitur per materiam. Ex his autem ſatis declaratum exiſtimo (quantum philoſophanti in re dificillima, & obſcuriſſima licet,) nihil eſſe abſurdum in hac ſententia, quam cum Ariſt. ſtatuimus, quod corpus cæleſte, quamuis extenſum, & quantum non ſit ex materia, & forma compoſitum. Nec minus argumentum nos commouebit ex impuritate lunaris corporis deſumptum, hæc enim impuritas nihil aliud eſt, quam admiſtio opaci cum lucido, quæ & ſi concedatur in cæleſti corpore, nullam tamen arguit compoſitionem; veluti enim intelligentię poſteriores a prima ſunt imperfectiores in intelligendo, & illa magis, quæ magis recedit a prima, hoc tamen nihil derogat ipſorum ſimplicitati, quinimo ſunt actus puri, & nullam admittūt potentiam, niſi negatiuam, vt ſupradiximus. Ita orbes poſteriores nihil impedit, eſſe minus perfectos, quā primum, & illum magis, qui magis a primo diſtat, vt eſt lunaris orbis maxime ſecundū eā partem ſecundū quam huic inferiori mundo contiguus eſt; Hæc autem imperfectio nihil aliud eſt, quam diminutio luminis, quæ cum ſit quid negatiuum, tenebræ enim, & opacitas non ſunt aliud, quam luminis negatio, non arguit miſtionem alterius naturę neque corruptibilitatem, cum illuminatio non ſit paſſio corruptiua; quinimo neceſſe erat corpus lunare hac in re adſimile eſſe ſuę intelligentiæ, veluti enim ſua intelligentia tamquam vltima omnium eſt imperfectiſſima, ac minus perfecte intelligit, quam cęteræ ſuperiores, ita pariter corpus lunare imperfectiſſimum; neceſſe fuit eſſe, ac minus perfecte ſuſceptiuum luminis, in nulla enim operatione orbis magis aſſimilatur intelligentiæ, quam in illuminatione cum intellectio illuminatio quædam ſit; aut non ſine illuminatione. Nec obſtat, quod Ariſt. inquit. lunam adſimilem eſſe naturæ terræ. loquitur enim Ariſt. per quādam ſimilitudinem, non quod Luna ſit vere terra, ſed quod participat aliquam conditionem terræ, nempe opacitatem. Veluti enim terra inter omnia elementa non eſt diaphana, nec lumine permeabilis, ſed opaca. Ita pariter Luna, ac propterea ab aduerſo Sole illuſtratur quemadmodum noſtra hæc terra, atque ſecundum ſuperficiem tantum, qua a Sole aſpicitur, ob quam ſimilitudinem pariter ab Orpheo in carminibus ſupra a nobis poſitis Luna tellus altera fuit appellata; quamuis poetice fingat multos illam habere montes, multas vrbes, multas Domos. Sed ad huc aliud affertur argumentum ex nouis ſtellis. Quare, & illud etiam conſiderabimus. Deſumebatur argumentum ex nouis ſtellis non ſolum ea, quæ Hypparchi tempeſtate viſa fuit, verumetiam duabus alijs vna in Caſſiopea anno 1572. Altera vero in Sagittario anno 1604. quæ ab omnibus viſæ ſunt, & quas doctiſſimi Mathematici ex varijs Europæ partibus nullas parallaxes facere conſtanter aſſeuerabant. Nec defuerunt Romæ, qui publicè docerent, hanc eſſe veram ſtellam in Firmamento poſitam: quibus omnibus obiectis vnica reſponſione ſatisfaciam; nempe euentum rei veritatem demonſtraſſe, omnes enim hæ ſtellæ euanuerūt, & poſtrema, quam nos uidimus

infra paucos menſes euanuit, quod ſi fuiſſent ſtellæ, iam adhuc perdurarent, quemadmodum reliquæ tot ſæculis perdurant. Quare ſi inde aduerſarij deſumunt argumentum corruptibiliratis cœli; quod nouæ ſtellæ aliquando viſæ ſunt. quare ijdem non inde deſumebant incorruptibilitatis altetum argumentum. Quod tot ſæculis, & nulla hominum memoria nulla vnquam cœli pars deficere viſa eſt. ſemper enim ſeptem viſæ ſunt ſtellæ, quæ plauſtum efformant, & tres in circulo Orionis, neque vlla vmquam defecit, & ſic in ſingulis cęli imaginibus ſemper eſt obſeruatum; quod nequaquam poſſibile eſſet, ſi cœlum, ac reliquæ cęli partes eſſent corruptibiles. Quod ſi non ſunt corruptibiles neque ſunt generabiles. Ordine enim naturæ ſemper generatio vnius ſupponit corruptionem alterius: quare tũc temporis cum mihi relatum fuit Romæ, aliquos multo Auditorum apparatu publice docuiſſe, ſtellam, quæ poſtremò apparuit in Sagittario, verè eſſe ſtellam, ego hoc illis argumentum ſoluendum propoſui, ſi ſtella hæc vere ſtella eſt, quæ nouiter cępit eſſe (vt ipſi dicebant) in firmamento, aut cœpit eſſe modo ſuper naturali, & per creationẽ, aut via naturali, & per generationem, non enim poteſt aliquo alio modo res vlla incipere eſſe, quæ antea non erat; Neutrum fieri poteſt, ergo patet conſeq. Hoc enim fieri non potuit per creationem cum ex ſacrorum Theologorum ſententia Deus ab initio omnia perfecte creauerit, inter quæ cælos, & ſydera, vt in Geneſi habetur [Perfecti igitur ſunt cœli, & omnis ornatus eorum;] ac propterea, vt ibidem dicitur [requieuit Deus die ſecunda ab omni opere quod patrarat.] Neque nunc aliquid aliud de nouo creare conceditur, niſi humanas animas, de quarũ creatione S. Hier. inquit, eum locum Io. intelligi in Euangel. qui ait [Pater meus vſque modo operatur, & ego operor,] & quamuis Deus etiam nunc, & ſemper poſſit creare nouos cęlos, & nouas ſtellas, tamen illos de facto non creat, vt ſacris Theologis placet quorum iudicio eſt acquieſcendum, ergo nõ potuit hęc noua ſtella incipere per crcationem. Nec minus per generationẽ, & via naturali. Cum omnis genetatio, vt dictum eſt ſupponat corruptionem. quare ſi tãtum, & tam vaſtum corpus, quantum eſt ſtella primæ magnitudinis in octauo orbe (Tanta enim videbatur, quæ apparuit in ſagittario) quod quidem totam terram pluſquam centies & ſepties, excedit, genitum eſt; quidnam erit antea corruptum, quod nobis non fuerit manifeſtum? Aut enim illud ex quo genitum eſt, fuit corpus aliquod ſublunare, & hoc eſt impoſſibile; totus enim orbis omnium elementorum non ſufficeret ad generationem corporis tam vaſti, quare oportuiſſet totum hunc inferiorem mundum conflagraſſe. Neque materia ſufficeret ad generationem ſtellæ, cuius corpus denſum, & pluſquam centies excedit terrã. Aut fuit aliquod corpus cęleſte, & tunc aut aliqna alia ſtella æqualis magnitudinis fuit corrupta, quare aliqua ſtella deficeret ex ijs, quæ antefuerant in cœlo primæ magnitudinis quod non apparet, niſi dicat quis, fuiſſe corruptas plures ex nebuloſis, quæ nõ videntur, ac propterea nobis nõ apparuiſſe; ſed in poſterum nobis manifeſtæ fient hæ ſtellæ nebuloſæ. Nam ope, ac beneficio, Excellentiſſimi Gallilei etiam nebuloſæ perlucidæ factæ ſunt, & clariſſimæ. Aut, ſi ncn eſt corruptum aliquod aſtrum, erit corrupta aliqua pars alia ipſius cęli, quæ eſt in octauo, aut alio orbe.] Cum autem aſtrum vnumqnodque ſit maxime denſum, reliquæ autem orbis partes ſint maxime raræ neceſſarium erit, vt longe maior portio molis cęleſtis corporis requiratur ad generandam ſtellam, quam ſit quantitas, & dimenſio ipſis ſtellæ; cum reliqua pars cœli ſit rara, vt diximus. ſtella autem ſit denſa, denſum enim eſt, quod plus habet materiæ rarum autem, quod minus. quare exempli gratia, ſi materia orbis occupat vnum ſtadium rara exiſtens; deinde condenſata vix occupabit decimam

partem

partem ſtadij, & ita reliquum ſpatium vacuum permanebit, & dehiſcens, atque ita oporteret magnam aliquam feneſtram, vel foramen factam eſſe in cœlo, quod non apparet; aut reliquas contiguas partes cœli tarefactas fuiſſe, vt impleant deficientem partem; quare reliquum cęlum, obſcurius appareret, quam ante rariores enim partes in cœlo minus lucent; atque hæc, & huiuſmodi deliramenta ſequuntur ad præclaram hanc doctinam de nouis aſtris, quę ſi animaduertiſſent, non ita ſtatim de veritate noui aſtri ſententiam dixiſſent, ſed ad pauca reſpicientes facile enunciant. Quòd ſi mathematici omnes affirmarunt eſſe in cœlo ſtellam hanc, eoſ, quod non faceret parallaxes cum experientia deinde cognitum fuerit, ipſam euanuiſſe; quod impoſſibile fore de vera ſtella iam demonſtrauimus, dicendum erit, aut argumentum deſumptum ex parallaxi non eſſe efficax; aut ſi eſt efficax, eorū inſtrumētorū vſum decipere ob infirmitatem obſeruationum, in quibus contingit deceptio ſi non ratione aſtri, ſaltem ratione medij, aut oculi, aut diſtantiæ, quod fatetur Tholom. 3. Almageſt. vbi inquit. [Nam quis ob ipſarum obſeruationum infirmitatem, quamuis diligenter, & artificiosè fiant, factū nō ſentiet mendacium] qua propter potius exiſtimarim, apparentem illam ſtellam fuiſſe accenſam aliquam exhalationem in ſuprema aeris, vel ignis parte contigua concauo ipſius cœli, quod probabile eſt, tum quia euanuit, vt huiuſmodi impreſſionibus contingit, tum quia maxima eo anno præceſſit ſiccitas, aut ſi verè fuit in cœlo, vt inſtrumenta Mathematicorum demonſtrarunt fuiſſe aliquod factum ex reflexione radiorum iouis, & ſaturni; quorum tunc temporis fuit coniunctio, quod tamen non affirmo, relinquens mathematicis, ac perſpectiuis hoc negocium, Hoc tamen dictum volo, non vt derogem fidem mathematicis diſciplinis, aut profeſſoribus, quos omnes colo, & veneror, atque honoris cauſa ſemper compellabo; ſed vt oſtendam noſtri intellectus inbecillitatem, ac noſtræ ſcientiæ vanitatem, quæ vt bene dicebat Socrates, magis propinqua eſt & affinis ipſi ignorare, quam ipſi ſcire. Quamuis enim mathematicæ diſciplinæ certiſſimæ ex ſe ipſis ſint, & eius rationes neceſſariæ; quia continuum abſtractum à materia conſiderant, quod inuariabile eſt, tamen, quando paſſiones huius continui conſiderant in materia contingenti, & variabili, contingit, & ipſas falli ob contingentias ſubiecti. Et quamuis cęleſtia neceſſaria ſint, & non contingentia; tamen media, quibus cęleſtia cognoſcere cogimur, contingentia ſunt, & mutabilia; cogimur. n. miniſterio ſenſuū vti, qui fallaces ſunt, cogimur inſtrumentis, & medio vti, in quibus multa, vt plurimū fit mutatio. Ex hoc igitur argumēto non ſequitur cęlum eſſe generabile, & corruptibile, & proinde non eſſe igneū, neque aliquam aliam materiam ignitam: quòd ſi priſci illi Phyloſophi, & Plato illud igneum dixerunt, hoc per ſimilitudinem quandā dixerunt, quod illis licuit, veluti enim Ariſtot. dixit lunam quodammodo Terram ob ſimilitudinem, quam habet cum Terra in opacitate, ita antiqui dixerunt Cęlum eſſe ex igne ob ſimilitudinem, quam habet cum igne in luce & calore: quapropter Plato in Thymeo ex eo, quòd cælum futurum erat viſibile corpus (quamuis per cęlum intelligat vuiuerſum) dixit illud conſtare ex igne: quia autem tangibile, & ſolidum, dixit conſtare ex terra; & quattuor hæc omnia, vt extrema, indigent mediis, vt colligantur, & vniantur eatenus dixit, illud etiam conſtare ex aqua, & aere, ex quibus patet Platonem, per ignem, & terram in cœlo nihil aliud voluiſſe intelligere quam virtutem ignis & terræ: ita vt lumen, & calorē agnoſcens in cęlo, vt etiam in igne, dicat in cælo eſſe ignem, & agnoſcens ſoliditatem, atque eſſe tangibile corpus terræ, in eodem cęlo dicat eſſe terram, quare & ibidem dixit, cęlum conſtare ex omnibus elementis, at non ex ipſiſ-

met elementis propriè, & vere, ſed ex apicibus elementorum, quod idem erat dicere, ac ſi dixiſſet ex ſummis virtutibus, & perfectionibus elementorum ſecreto eo quod in elementis imperfectũ eſt, ita vt ab igne habeat claritatem, à terra ſoliditatem, ab aere verò læuitatem, atque ab aqua collegationẽ, & vnionem partium. Nullum enim ſiccum abſque humido conſiſtere poteſt, ac terminari, quam ſententia Platonis optimè explicauit Plotinus, lib. primo Aeneid. 2. his verbis [Meminiſſe verò oportet terram non ita miſceri igni ſublimi, vt in ipſa ſtellarum compoſitione connumeretur, ſed cum in vno mundi corpore ſingula collocentur, nimirum, & ignem aliquid habere terreni, quemadmodum, & terra ignei aliquid habet, ac ſummatim ſingula habere aliquid ſingulorum. Non adeo quidem, ut quod dicitur alia poſſidere ex utriſque conſtituatur, videlicet ex ſeipſo, atque ex eo cuius eſt particeps, imo in ipſa mundi communione ritè ſitum non tam alterum quam alterius nonnihil accipiat, veluti nõ ipſum aerem, ſed aeris ipſius liquiditatem, ſic terræ non tam ignem, quam igneam claritatem. Mixtio autem ipſa adhibet omnia, & vtrumque conflat in vnum non terram quidem tantum, atque naturam ignis, vel ignem tantum, atque terræ naturam, videlicet ſoliditatem quandam denſitatemque eiuſmodi. Teſtimonium his Plato ipſe perhibet dicens Accendit Deus lumen circa ſecundam à terra ſpheram, ſolum certè ſignificans, quem alibi nuncupat ſplendidiſſimum, eumdemque nitidiſſimum; quibus in verbis omnem a nobis opinionem abigit ſuſpicantem, aliquid eſſe aliud illic præter ignẽ, ſignificat quoque nullam adeſſe ignis aliam qualitatem præter lumen quod quidem eſſe ait a flamma diuerſum, calorem vero lenem tantum, atque ſuauẽ etiam lumen hoc eſſe corpus. Emicare autẽ ab ipſo lumen æquiuocum quod eſſe dicimus incorporeum, quod quidem ab illo lumine pendet, & ex illo micat quaſi flos eius, atque nitor, quod vtique vere dicitur corpus album exiſtere. Nos autem, quod terrenũ dicitur, in deterius accipere conſueuimus: quippe cum Plato terram pro ſoliditate quadam accipiat. Nos verú vnum aliquid tantum terram appellare ſolemus, cum tamen ille differentes in terra conſideret qualitates. Cum igitur talis ignis puriſſimum præbeat lumen ipſeque in ſede ſublimi reſideat, ibique naturaliter habitet, non eſt putandum naturam hanc ad flammam eſſe permixtã, ſed ad certum ſpatium per currentem prorſus extingui: aere quamplurimo, videlicet occurrente, procedente vero ſæpè cum terra deorſum præcipitare, quippè cum ſuperius traſcendere nequeat, ſed ſubſideat infra lunam, vbi aerem extenuat proximum, ac ſi manet ibi flamma certe facta, ſubtilior euadit, & mitior ſplendoremque habet, non quoad feruorem ſpectat, ſed quatenus a ſuperiori lumine perluſtratur. Lumen vero cęleſte partim quidem varia ratione ibi tributum eſt in ſtellis, in quibus tam colorum quam magnitudinum differentia diſcrepat, partim vero in reliquo, præter ſtellas, cęlo ſimili ratione viget, Et ſi oculis non apparet propter corporis tenuitatem, perſpicuitatemque aſpectui minimè reſiſtentem, quemadmodum in aere quoque puro contingit. Accedit ad hæc interualli etiam longitudo] ex quibus deducit Plotinus his immediate ſequentibus verbis cœlum eſſe imminuibile, & incorruptibile, cum itaque tale lumen vigeat in excelſo, vbi eſt naturaliter conſtitutum putum videlicet in ſede puriſſima quanam via poteſt defluxus inde vllus accidere? neque enim natura talis, atque ſublimis ſua ſponte defluit, neque rurſus eſt ibi quicquam, quo impellente deorſum præcipitetur, adde quod omne corpus longe ſe aliter habet, quando anima coniunctum eſt &c. in quam ſententiam Plotini cœteri etiam Platonici pariter veniunt, vt Proclus, Iamblicus, Syrianus, & his nihilo

inferior

inferior Beſſario Cardinalis Nicænus. Quare patet, antiquos Phyloſophos cælum, & aſtra per metaphorã quãdã ignea dixiſſe, & verbis tantum, non ſenſu Ariſt. ab illis diſcrepaſſe, cũ omnes in eo conuenerint, non eſſe cęlum eiuſdem naturæ cum his inferioribus: etſi cum aliquo ex his conuenire videatur, æquiuoce conuenire, & propterea æquiuocè pariter dici igneum, aut terreum, vel alio aliquo modo, quo ab antiquis fuit dictum, cum hæc inferiora omnia ortui, & interitui ſint obnoxia, & cuiuſcumque corruptiuæ alterationis capacia, cœlum autem nullius corruptiuæ alterationis ſit capax, ac prorſus incorruptibile, & æternum. Impoſſibile igitur eſt hæc Phænomena referre ad aliquod corpus alterationis capax; quod ſecundum varias partes in eo genitas, aut corruptas inæqualitates habeat, vt noſtra hæc tellus, & ita montes, aut conualles, aut partes aſperas, & poroſas ad inſtar pumicis, vt Diog. Phyſ. exiſtimauit, & nuper Chelperus diſſerebat.

Vtrum in Luna, vt vnum quoddam eſt Aſtrum, eiuſdem cum reliquo Cęlo ſubſtantiæ, & naturæ, inalterabilis ſcilicet, incorruptibilis; vt Peripatetici ſtatuunt, poſſint verè eſſe montes, & Conualles, vt perſpicillo moſtratur. Cap. X.

VNo igitur exploſo modo, quo in Luna montes, & valles, ac voragines, quæ apparent conſiſtere poſſe videbantur, Luna ſcilicet exiſtente corruptionis, atque corruptiuarum alterationum participe. Alterum iam propoſitum reliquum erit examinare, vtrum ſcilicet poſſint eſſe verè in lunari globo hi montes, ſed ex æterea, atque cęleſti ſubſtantia; ita-ut lunaris ſuperficies, non lenis, & æqualis, ac perfectè tornata ſit, vt hucuſque exiſtimauit antiquitas, ſed inæqualis, multas habens eminentiſſimas partes, ac rurſus alias minus excelſas, alias autem humiles, & depreſſas, quemadmodum noſter hic globus terræ, & ipſe inæqualem habet ſuperficiem, ac montes, & colles, & valles; in quam ſententiam veniſſe exiſtimo Eccellentiſſimum Gallileũ ex obſeruationibus perſpicillo factis, nõ enim in aliquam ex prædictis conceſſiſſe certo ſcio, quare illas non propter verum eius ſenſum confutare opus fuit, ſed ob apparentem, quem ipſi fortaſsè aliqui ex vulgo tribuere videbantur, vt iam initio diſputationis ſignificaui, quamuis ipſe nihil certum, aut conſtitutum pronunciet, ſed tantum obſeruationibus propoſitis cęteros ad Philoſophandum inuitet: Hæc opinio ſatis probabilis videtur, tum quia adæquatam dicit cauſam phęnomenum, quæ iam obſeruantur, & communi omnium conſenſu approbantur; cum enim diuerſitas horum phenomenum ex diuerſitate proiectionis vmbrarum cauſetur, proiectio autem varia vmbrarum ex varietate corporum a quibus proijciuntur vmbræ proueniat, in leni autem, & omnino æquali ſuperficie nulla ſint corpora, quæ faciant vmbram; neceſſario ſequitur, vt ſuperficies lunæ non ſit lenis, & æqualis, ſed inæqualis & montuoſa; tum quia nullum continet abſurdum, cui repugnet ratio, aut expreſſa Sapientum authoritas. Quare vbi ſenſus idem omnibus demonſtrat, & ratio non contradicit acquieſcendum eſt. Ad hæc uerò non modo ſequitur abſurdum aliquod quinimo probabilitas non minima. Quod enim ſequitur abſurdum ſi lunæ ſuperficies non ſit æqualis? namque ratio illa, ob quam Ariſtotiles ſecundo de cœlo ſtatuit lunam ſfericam eſſe, ac deinceps ex lunæ rotunditate cęterorum pariter aſtrorum figuram arguit: adhuc manet, quamuis enim eius ſuperficies ſit inęqualis, nec perfecte, & adamuſſim tornata, tamen nihil impedit

dit,quin eius corpus ſfericum, atque giboſum ſit, vt terræ globum eſſe videmus, & hoc ſufficit ad illuminationẽ a ſole inæqualiter ſuſcipiendam, ex qua Ariſtot.arguit lunæ rotunditatem. Quinimo ex ipſiuſmet Ariſt. fundamentis ſequitur lunæ ſuperficiem non eſſe æqualem,nec perfectè ſfericam:ſi enim vera eſt eius ſuppoſitio ſecundo de cælo par.32.Primum cęlum perfectiſſimè, & exacte tornatum ad reliquos poſteriores orbes eam habere proportionem, quam habet aqua ad terram,& elementorum ea,quæ plus ſemper diſtant, veluti enim aqua perfectiori rotunditate prædita eſt, quam terra, & Aer, quam aqua, & magis ignis,quam aer; ita inter orbes perfectiſſimam habet rotunditatem primum cælum,vt nihil,aut manufactũ ſe ſe habeat ſimiliter, aut aliud quippiam eorum,quæ apud nos in oculis exiſtunt:deinceps verò cæteri orbes, minus perfectam,quo magis a primo diſtant, ergo lunæ globus eam inter reliquos orbes habebit rotunditatem, quam habere videmus terram inter cætera elementa,aſperam ſcilicet,montuoſam, & inæqualem, qua ratione perſuaſus Auguſtinus Nifus Sueſanus ante octuaginta annos hanc eandem ſententiam de montibus, & conuallibus in luna exiſtentibus quam nunc Gallileus nobis ſuo perſpicillo demonſtrat ad mentem Ariſtotelis ſtatuit in Commentariis ſuper ſecundo de cęlo æditis in Commento 49. particulæ,vbi cum quæreret cauſam maiorum macularum,quæ in luna apparent,hæc profert.[Vel forſitan nõ eſt remotum dicere lunę partes eſſe diuerſas,veluti ſunt partes terræ,quarum aliæ ſunt Valloſæ.alię montuoſæ,ex quarum differentia effici poteſt facies illa lunæ,nec eſt rationi diſſonum: nam luna eſt corpus imperfectè ſphericum, cũ ſit corpus maximè ab vltimo cęlo elongatum,vt ſupra dixit Ariſtot. tu verò in hoc non dedigneris conſiderare] Hæc Sueſſanus a quo in hoc Gallileus diſcrepat,quod Sueſſanus inęqualem videtur aſtruere ſuperficiem maculoſam lunæ & ad montes,& conualles eam referre;Gallileus autem eam ſuperficiem lenẽ & æqualem ſuo teleſcopio obſeruat,lucidam autem, & non maculoſam montibus & conuallibus diſtintam; neque exiſtimandum eſt, hæc ab inſtrumenti ſtructura & refractione luminis,aut viſiuorum radiorum nobis oſtẽdi, ſi enim luna hęc non haberet non oſtenderentur. Cum inſtrumento hoc, vt ſupra monſttauimus propinquius fiat obiectum, veluti enim reliqui Planetę pręter Venerem,ac cętera aſtra primæ magnitudinis in octaua ſfera, quæ longe magis diſtant,quam luna,cum abſque perſpicillo videantur radijs circundata,& globum minime præſeferant cum perſpicillo videntur ad inſtar perfecti globi,vndique lenis,& æqualis abſque radiis, cum radij fiant ex refractione ob diſtantiam, quemadmodum in candela videmus, cuius lumen a longe ſfericum,& radiis circumdatum apparet,cum a propinquo Piramidale, vt eſt, & abſque radiis videatur, ita pariter hæc Phęnomena ſi ob refractionem luminis,aut viſualium radiorum fierent,viderentur magis abſque perſpicillo, quã cum perſpicillo,cum abſque perſpicillo magis à viſu elongetur obiectum, cũ perſpicillo autem propinquius fiat,ob has igitur,& alias rationes quas fusè,& dilucidè ſatis attulit D. Gallileus ex ſuis obſeruationibus in ſydereo Nuncio, quas etiam nos recitauimus initio noſtræ diſputationis: ego ſatis probabilem reputarem hanc ſententiam, niſi aliquibus aliis rationibus his forſitan validioribus pro contraria ſuaderer,ac primo fruſtra fit per plura,quod poteſt fieri per pauciora,& æque benè,ſed abſque his montibus,& vallibus benè poſſumus aſſignare,& afferre rationem obſeruatorum Phęnomenum, vt infra Deo iuuante demonſtrabimus,ergo fruſtra eſt hos montes,& valles ponere. Præterea his vallibus, ac montibus poſitis nondum perfectè conſtat ratio, & cauſa omnium quæ in luna apparent,nam eſto,quod montes,& conualles ſint cauſa

illarum apparentiarum, quę videntur in parte lucida illuminatæ lunæ, vt Do. Gallileus in his obſeruationibus demonſtrat, tamen nulla aſſignatur cauſa maiorum ſiue antiquarum macularum, quæ in luna videntur, niſi dicere velimus eam partem in luna eſſe maria, & congregationes aquarum, ex quorum ſuperficie, quamuis leni lumen obſcurius reflectatur, vt in obſeruationibus dicitur, ſed hoc non verè, ac per ſimilitudinem quamdam, & exempli gratia dictum puto, quare aliam aſſignat D. Gallileus harum macularum antiquarum cauſam nempè, eterogeneam, ac diſſimilarem ſubſtantiam, quam cauſare dicit non modo maiores illas obſcuras maculas, verum etiam minores quaſdam veluti areolas clariores inter obſcuras diſperſas: quare ita arguo, ſi diſſimilaris ſubſtantia in ſuperficie leni, & æquali abſque multiplicatione corporum hanc eamdem varietatem Phęnomenum, quæ in reliqua luna videntur cauſare valet in maioribus lunæ maculis, ergo eadem diſſimilaris ſubſtantię ratio eamdem Phænomenum varietatem in illuminata lunæ parte cauſare poterit. Conſequentia eſt neceſſaria, nam non eſt maior ratio cur ſubſtantia lunæ vbi maiores videntur maculæ magis diſſimilaris ſit, quam vbi lucida apparet, cum hęc diſſimilaritas ſumatur penes perſpicuum, & opacum, ex quibus totum lunaris globi corpus admixtum eſt, vt infra declarabimus, ſed animaduertit hāc difficultatem ſolertiſſimus Gallileus, quare inquit, has diuerſitates macularum lucidarum, quæ in mediis obſcuris maculis videntur, quas exoriri dixerat, & cauſari ex diſſimilaritate lunaris ſubſtantiæ in hoc differre a cæteris maculis in lucida parte obſeruatis, quas non ob diſſimilaritatem, ſed ob inæqualitatem ſuperficiei oriri putat, quod cum illæ maculæ in lucida lunæ parte perſpicillo obſeruatæ varias prębeant apparentias, iuxta varias quas recipiunt a ſole illuſtrationes, hæ, quę ob diſſimilarem ſubſtantiam tantum, & non ob inæqualitatem ſuperficiei fiunt nullas faciant varias apparentias neque minuantur, vel augeantur, ſed eędem ſemper appareant, ſed hæc mihi reſponſio non ſatisfacit (pace dixerim viri Doctiſſimi) cum videamus in eadem leni, & æquali parietis ſuperficie ita a pictoribus perſpectiue peritis miſceri album fuſco, vt aliqua quidem nobis à vario ſitu, & varia diſtantia aſpicientibus eadem tamen ſemper appareant nulla facta varietate, aliqua autem varia, atque diuerſa hoc enim proprium eſt lucidi, & opaci, vbi inuicem admixta fuerint, vt varios, atq; admirabiles cauſent aſpectus, pro varia, atque artificioſa ipſorum admixtione, ex quo fit, vt nullibi maiora, vt initio diximus fiant præſtigia, quam in his ſpectris, quorum ſpeciem manifeſtè videmus in nubibus, quę aduerſo ſole illuſtrātur, his pręterea adiungo argumentum, quod meritò magnificat D. Gallileus: nempè ſi huiuſmodi inęquales partes in luna forent, montes ſcilicet, & conualles, tunc inæqualis, ac dentatus illuminatę lunę limbus appareret, qui ſolem aſpicit, nempe ab occidentali parte creſcente luna, ab orientali autem decreſcēte, & vtrinque eadem plena exiſtente; cum tamen perfectè continua, atque omninò æquali linea in his omnibus aſpectibus circumſcripta videatur, cui difficultati duabus reſponſionibus occurrit D. Gallileus; vna eſt, quod non vnica tantum, ſed plures eminentiarum ſeries multorum montium, cum ſuis lacunis, & anfractibus circa extremum lunæ ambitum, coordinetæ ſunt, eoque non modo in emiſferio apparente, ſed in auerſo etiam (propè tamen emiſferiorum finitorem) quare oculus à longè proſpiciens eminentiarum, cauitatumque diſcrimina depręhendere minimè poterit, intercapedines enim montium in eodem circulo, ſeu in eadem ſerie diſpoſitorum obiecta aliarum eminentiarum, cauitatumque diſcrimina depræhēdere minimè poterit, inter capedines enim montium in eodem circulo, ſeu in eadem ſerie diſpoſitorum obiectu aliarum

eminen-

eminentiarum in aliis,atque aliis ordinibus cõſtitutarũ non occultantur, idq; maximè ſi oculus aſpicientis in eadem recta,cum dictarum eminentiarum verticibus fuerit locatus,quæ reſponſio duas habet inſtantias, vna eſt, quod ſupponit id,quod petitur,nempè montes ita in ambitũ lunæ eſſe diſpoſitos ęqualiter prope emiſferij finitorem, vt oculus aſpicientis in eadem recta cum eminentiarum verticibus ſit collocatus quam coordinationem montium vix conſulto,& artificioſe fieri poſſe exiſtimandum eſt,eius uero nullam hic rationem nobis aſſignare licet: tum quia eadem ratione linea, quæ diuidit obſcuram lunæ partem ab illuminata æqualis apparere poſſet,quare alteram attulit reſponſionem videlicet circa lunę corpus eſſe veluti circa terram orbem quemadmodũ denſioris ſubſtantiæ reliquo æthere,qui ſolis irradiationem concipere, atque reflectere valeat,quamuis tanta non ſit opacitate prędítus, vt viſui (præſertim dum illuminatus non fuerit) tranſitum exhibere valeat:orbem hunc, ait a radiis ſolaribus illuſtratum lunare corpus ſub maioris ſferæ ſpeciem,reddere repræſentareq;,foreq; potis acię noſtrã terminare,quominus ad lunę ſoliditatem pertingeret,ſi craſſities eius eſſet profundior, atque profundiorem quidem eſſe circa lunæ periferiam,profundiorem autem non abſolute, ſed ad radios noſtros obliquè illum ſecantes relatum, ac proinde dictum orbem viſum noſtrum inhibere poſſe,prędſertimque ſi luminoſus exiſtat;ac lunæ periferiam ſoli expoſitam obtegere,quod clarius appoſita figura demonſtrat: quam rationem amfibologiam habere primum exiſtimaui ex vocabulo Æteris, quo vtitur dum,inquit,circa lunam eſſe orbem quemdam denſioris ſubſtantiæ reliquo Aetere,Aeter.n.primo de cęleſti ſubſtãtia dicitur, vel ab ἀιτέω, vt Ariſt. & Platoni placuit,quod eſt ſemper curro,vel ab ἀιθω, vt antiquioribus magis viſum fuit quod eſt ardeo,qua ratione de igne primum dicitur Aeter, dicitur etiam,& de aere tamquam de tenui quadam, & fluida ſubſtantia iuxta quam ſignificationem hic a D.Gallileo ſumitur,dum craſſiorem æterem, hoc eſt vaporoſum aerem circa lunam, veluti etiam circa terram diffundi docet, hæc enim ſunt eius verba,poſt appoſitam hac de re demonſtrationem [Signum huius eſt,quod pars lunæ lumine perfuſa amplioris circumferentiæ apparet, quã reliquum orbis tenebroſi,atque hanc eandem cauſam quiſpiam forte rationabilem exiſtimabit, cur maiores lunæ maculę nulla ex parte ad extremum vſque ambitum protendi conſpiciantur, cum tamen opinabile ſit nonnullas etiam circa illum reperiri; inconſpicuas tamen eſſe credibile videtur ex eo, quod ſub profundiori,ac lucidiori vaporum copia abſcondantur] ex quibus manifeſtum eſt illum æterẽ craſſum; Aerem craſſum, & vaporoſum, veluti hic noſter eſt terrę circumfuſus appellaſſe, quo quidem ſuppoſito ego quæro de hoc orbe craſſioris ſubſtantiæ reliquo ætere, qui circa lunare corpus eſſe dicitur,aut hic orbis eſt circa lunare corpus hoc eſt contiguus lunari corpori, & hic videtur eſſe verborum ſenſus,nam,inquit hunc orbem eſſe circa lunam, vt eſt circa terram craſſioris ſubſtantiæ aer,modo aer hic circa terram,terræ contiguus eſt,cum ſit permixtus vaporibus è terra eductis, ergo pariter & circulus hic craſſioris, & vaporoſi aeris circa lunam exiſtens erit lunari corpori contiguus & hoc impoſſibile eſt,cum vapores ad tantam altitudinẽ non aſcendant, aut ſi aſcendunt non ſunt amplius vapores,ſed ignis,aut exalatio ſicca,vel hyppecauma,& hæc aut ibi manet,& tunc ſummè tenuis, ac perlucida,& ſummæ raritatis conditiones adepta,ignis circumfuſus euadit, aut has conditiones nõ eſt adepta,& tunc terreſtri commiſta pondere infra deturbatur, atque deſcendit,quod nõ modo Peripateticis viſum eſt,verum etiam Plotino lib.1. Aeneid. 2.qui his verbis ſupra etiam à nobis in aliam rem citatis idem docet,inquiens,

[Cum

Cum igitur talis ignis puriſſimum præbeat lumen, ipſeque in ſede ſublimè reſ- „
ſideat, ibique naturaliter habitet, non eſt putandum noſtram hanc flãmam ſu „
perioribus eſſe permixtam, ſed ad certum ſpatium perueniẽtem prorſus extin- „
gui aere quam plurimo videlicet occurrente, procedentem verò ſępe cum ter- „
ra deorſum præcipitari, quippè cum ſuperius traſcendere nequeat, ſed ſubſi- „
deat infra lunam vbi aerem extenuat proximum, ac ſi maneat ibi, flãma certè „
facta euadit ſubtilior, & mitior, ſplendoremque habet non quoad feruorem „
ſpectat, ſed quatenus a ſuperiori lumine perluſtratur. Si igitur exalatio accẽſa ad cęli concauum non aſcendit, aut ſi aſcendit protinus puriſſimus ignis eſt, neque hic tamen cęleſti corpori admiſcetur, quomodo vapor, aut vaporoſus aer lunam tangere, & illam ambire poterit? niſi quis lunam terram exiſtimet, atque ab illa eleuari vapores putet aeri ipſam ambienti, & circũfuſo permixtos: quod non modo circa lunam, ſed etiam circa reliquos planetas fieri exiſtimauit Iordanus Brunus: ſed iam ſatis ſuperque hæc confutauimus; aut hic orbis non eſt continuus lunari corpori, ſed in inferiori regione vbi craſſus, & nubeloſus aer conſiſtit lunæ ſuppoſitus ipſam ambit, & tunc Halo, ſiuè Area, ſemper circa lunam fieret viſu ad nubem ipſam, & craſſiorem aerem refracto, vt Ariſt. 3. metereologicorum docet, & Perſpectiui conſentiunt, quare neutra ex allatis ſolutionibus propoſitam inſtantiam meo iuditio ſoluit, his autem rationibus aliam appono non minus efficacem; nempè omnes naturales effectus quattuor habent cauſas ad quas referuntur efficientem ſcilicet, materialem, formalem, & finalem, & quamuis naturalis, ex omnibus cauſis ſuum effectum demonſtrate poſſit, tamen potiſſimum ex materiali, & finali demonſtrat, cum vero dico materialem, ſubiectum intelligo, hoc eſt materiam formatam, non materiã tantum, ergo inæqualitas ſuperficiei lunæ cum ſit effectus naturalis paſſio ſcilicet naturalis corporis, debet pariter ad quatuor cauſarũ genera referri. Cũ verò in æternis; (ſaltim ex philoſophorũ ſententia) efficiens cauſa non aſſignetur a finali diſtincta, reliquum eſt videamus, an ex reliquis cauſis poſſimus effectus huius rationem aſſignare; ac primum ex ſubiecto, quod dicunt ex neceſſitate materiæ id fieri non poſſe certiſſimum eſt, cum inæqualitates corporum nempè, vt vna pars exciperet, alia verò deficiat, vna excreſcat, alia deprimatur non niſi ex alterationibus, & paſſionibus corruptiuis fieri poſſe ob materiæ neceſſitatem ſit manifeſtum, vt in terra videmus alias partes aquis tegi, & humiliores fieri, vt inter regium Calabrię, & Siciliam contigit, cum aliàs Sicilia continens terra eſſet, aliquando autem exiccari, & continentem euadere terram humilem ante, & aquis opertam, vt de Aegypto refert Ariſt. & aliquas quidem regiones complanari, aliàs autem montuoſas excreſcere, quod ex mutuaeleme ntorum generatione atque corruptione fieri compertum eſt, quare ſi cœlum harum paſſionum, ac generationis, & corruptionis eſt expers tum ſecundum totum, tum etiam ſecundum partem, reliquum eſt harum inęqualitatum cauſam no poſſe referri in neceſſitatem materiæ, nec minus poteſt in cauſam finalem, cum cauſa finalis ſemper habeat rationem boni, melius autem eſt, aliquod corpus eſſe perfectæ orbicularis figuræ ſi aliud non obſtat, quam vt non ſit, ergo luna, cui tamquam Aſtro. & cęleſti corpori debet competere id, quod melius eſt, erit perfectè ſpericæ figurę, & non imperfectæ, & aſperæ, vt ſupponitur, quod autem vera ſit aſſumpta propoſitio de perfectè ſpherica figura, quæ perfecto corpori debetur, ſi aliud non obſtet, manifeſtum eſt ex natura figuræ, quæ omnium perfectiſſima eſt, ac proinde, cæleſti perfectiſſimo corpori debetur, vt Ariſt. arguit primo de cælo, cum præſertim aliquid non obſtet, cęli enim for-

ma corpore non indiget, niſi ad motum circularem, ad quam non alia requiritur forma, niſi circularis, quinimo neceſſarium eſt, tum cętera Aſtra ob eorum vſum eſſe perfectè ſpherica, cum luna, & cętera aſtra debeant a Sole non modo lumen recipere, verum etiam ad inuicem, & his inferioribus communicare idque nullo alio modo facilius, quàm ſi exiſterent orbiculari, ac perpolito corpore efficere potuiſſent, cum a talibus corporibus magis lumen, & reflectatur, & refrangatur, ex quibus ſuæ actionis vim auget, & efficaciam. Hic igitur eſt vſus propter quem tum luna, tum aſtra debent orbicularia, & perpolita eſſe, at nullus apparet vſus propter quem aliter eſſe debeant quinimo terræ globus perfectè ſpericus exiſtens melius diſpoſitus eſſet ad conſtitutionem vniuerſi, quam vt eſt montibus, & vallibus repletus niſi ad vſum viuentium plantarum, & animalium talis efformatus eſſet, varijs enim his viuentibus, varias terræ regiones aſſignare prout illis magis conuenirent oportabat, quemadmodum in Georgico ſecundo Virg. cecinit.

Nec uerò terræ ferre omnes, omnia poſſunt;
Fluminibus ſalices craſſiſque paludibus alni,
Naſcuntur ſteriles, ſaxoſis montibus orni,
Lictora mirtetis lętiſſima: denique apertos.
Baccus amat colles, Aquilionem, & frigora Taxi.

Neque argumentum, quod deſumit Sueſſanus ex Ariſt. placitis ſecundo de cęlo particula 32. ſatis bene mihi deduci videtur, cum enim Ariſt. inquit, quod nullum corpus ex his, quæ videntur adeo diligenter tornatum eſt, neque ſic poteſt regularitatem ſuſcipere, & diligentiam, vt primi quod circum eſt corporis natura, Primum corpus non accipit pro primo orbe ſecluſis cœteris, ſed pro toto aggregato omnium orbium, vt Ariſt. ſępè cōſueuit, quod manifeſtum eſt ex præcedentibus verbis. Cum enim hanc concluſionem ſtatuit initio huius particulæ 32. inquit, quod igitur ſpericus ſit mundus palam eſt ex his, & quod cum diligentia adeò rectè tornatus ſit, vt nihil aut manu factum ſe habeat ſimiliter, & cœtera. Nam ſi de mundo ſtatuit concluſionem, ergo non de vno orbe primo tantum, cum mundi vocabulo ſine adiectione pronunciato velut etiam cęli aliquando Ariſto. intelligat totum vniuerſum, aliquando totam cęleſtium orbium coagmentationem, cum autem hic non poſſit intelligere vniuerſum, quod patet ex eo, quia huius mundi rotunditatem comparat ad rotunditatem elementorum, reliquum eſt, vt intelligat per mundum totum cęlum aggregatum ex omnibus orbibus, quare de toto cœlo, ac de omnibus eius partibus hanc ſtatuit concluſionem, quod ſit perfectè rotundū, in qua coagmētatione omnium orbium includitur etiam orbis, & globus lunæ, cum autem habet comparationem non habet illam ad cæli orbes, aut partes, ſed ad inferiorem mundum, reſpectu cuius dicit cœlum eſſe perfectiſſime tornatum, quemadmodum atque eſt reſpectu terræ, & elementorum ea, quæ plus ſemper ad vnionem tendit, vbi nihil impedit, quare corpora, quæ exactam ſortiuntur mixtionem exactè lenia, & vnam ſuperficiem habentia videmus, vt aurum, quod exactè mixtum, exactè leuigatum eſt, & Medici concoctum pus, aut ſedimentum exiſtimant, cum ſuperficiem habet lenem, & ęqualem, quare ſi aſperitas, & inæqualitas ſuperficiei in his inferioribus imperfectionem arguit, & a cęleſti corpore omnes imperfectiones horum inferiorum abeſſe credibile, eſt, inde ſtatuendum erit, neque in luna hæc eſſe tubera, neque has inæqualis ſuperficiei aſperitates.

Proponitur

Proponitur Auctoris ſententia & certa Phænomenum cauſa aſſignatur. Cap. X I.

CVm igitur aut hæc Phænomena ad veros montes, & veras valles, ac verè prominentes vel depreſſas partes in luna exiſtentes referri debeant, aut ad apparentes, non tamen veras, & ex ſufficienti enumeratione hucuſque probatum fuerit non poſſe verè ibi montes, ac valles exiſtere, cum neque poſſint eſſe eiuſdem rationis cum noſtris, & ex ſublunari materia, neque diuerſæ rationis, aut ex cęleſti ſubſtantia: reliquum erit dicere ea ſpectra tantum eſſe, & apparentias tantum mõtium conuallium, voraginum, marium inſularum, atque peninſularum ſpecies; non autem verorum corporum formas, & apparentias, quod etſi difficillimum erit aduerſus virum doctiſſimum Geometricis, & opticis rationib. inſtructum probare, tamen aliquam afferre rationem ſatis probabilem, & ipſe magni alicuius viri acuitate munitus pro viribus tentabo, quod ſi mei propoſiti ſcopum aſſecutus non fuero, laboris non penitebit, alij enim fortaſsè ex hoc ad veriorem cauſam indagandam excitabuntur, vel ipſemet Gallilęus his agitatus ſtimulis quod iam pollicitus fuit ſe in ſyſtemate mundi dicturum exequetur, ac fuſius, & apertius his de rebus ſuam ſententiam explicabit, & confirmabit, vt verò vnde diſceſſeramus reuertamur. horum Phęnomenum ſpectra, & apparitiones ſi verorum corporum non ſint duplici pacto fieri contingit, vno ſcilicet ſi hæc in luna videantur tamquam in ſpeculo quoddam, & perpolito corpore noſtrorum montium, ac Prouinciarum, & marium imagines, cui adſimilem ſentẽtiam recitauit Plutarcus in opuſculo de facie in orbe lunæ dicens aliquos exiſtimaſſe magnas illas in luna apparentes maculas eſſe imaginem exteri maris; Ageſianaxi carmina referens, qui ita cecinit.

Aut maris immenſi oppoſita ſua parte frementis
In ſpeculo ardenti repræſentatur imago.

Quamquam eandem ſententiam Cęſareæ Rodulphi Auguſti maieſtati placuiſſe Kheplerus refert, cum videretur ſibi imago Italiæ in lunæ maculis offerri, ſed hæc ſententia tum a Plutarcho, tum etiam ab alijs confutatur, mihi verò vnum ſufficit contra illam argumentum, quo vtitur Auer. ſecundo de cęlo part. 49. vbi inquit, quod ſi iſta nigredo, quæ apparet in luna eſſet idolum formæ corporum, quæ ſunt hic ſicut quidam fingunt, quod illud eſt idolum formæ mõtium, aut marium, quoniam ſi ita eſſet accideret eis diuerſitas aſpectus quoniam cauſa eius non eſſet niſi reflexio, & reflexio non eſt niſi ad loca terminata. Quare cum maculæ in luna apparentes, & antiquæ, & nouæ ſemper eumdem ſeruent ſitum, non poteſt hoc fieri ex reflexione imaginis horum inferiorum. Altero autem modo hæc Phœnomena fieri contingit ex admixtione lucidi, & opaci, veluti videmus Pictores ex varia horum admixtione in eadem omnino plana, ac leni ſuperficie, alias eminentes, alias depræſſas, alias excelſas, alias humiles, alias integras, & continuas, alias perforatas, ac dehiſcentes imagines corporum oſtendere, quod magis clare in nubibus aſpicimus aduerſo Sole illuſtratis quæ cum Solis radios vndequaq; non admittant ex lucido, & opaco permixtè varia oſtẽdunt ſpectra, quo quidem ſuppoſito cũ alterum pariter accipiamus, lunarem, ſcilicet globum ex claro, & opaco con-

ſtare non difficilè erit fortaſſe horum Phenomenum cauſam aſſignare: Quod verò lunaris globus ex opaco, & lucido ſic compoſitus credo omnes admittũt, cum ſit infirmum omnium aſtrum, ac propterea vt Ariſt. dicebat ptimo meteo-
„ logicorum cap. 40. in eo hoc quidem purius eſt illud autem minus ſincerum, &
„ alibi illam terræ adſimilem dixit, non quod luna ſit ex diſſimilaribus omninò corporibus tamquam hæc inferiora compoſita, hoc enim ſummæ ipſius cœli ſimplicitati derogat; quam ſupra demonſtrauimus, ſed eo, quod in luna aliquæ partes ſint lumini magis peruiæ, ac magis diaphanæ, & traſpicuę, aliæ autem ſint minus peruię, ac minus diaphanæ, & opacæ, neque verò abſurdum eſt has differentias eſſe in luna, quamuis ſit corpus incorruptibile; cum hæ differentiæ ipſi competant, quatenus eſt corpus luminis ſuſceptiuum, illuminatio autem eſt paſſio perfectiua, non autem cotruptiua. Quod autem luna ſit corpus neque perfectè opacum, neque perfectè deaphanum, ſed ex vtroque admixtum hinc colligo, cum enim luna ex eadem ſubſtantia ſit ex qua reliquus eius orbis, non poteſt eſſe ſimpliciter opaca, cœlum enim ipſum ſua natura eſt diaphanum; & quamuis diaphaneitas non ſit accidens eſſentiale ipſius cœli, cum alijs etiam corporibus competat, vt ipſimet cœlo inſeparabile, quare ſi luna ex eadem cęli ſubſtantia conſtat, quantumcunque opaca ſit, tamen perſpicuitatem aliquam habebit, quæ & ſi tota lumini non eſt peruia, lucem tamen aliquam, quamuis obſcuram, & dubiam admittet, atque ita quamuis luna aliqua ſui parte Solis radiis integre permeabilis non ſit, aut omninò non permeabilis, quemadmodum eſt ſecundum corporis profunditatem, & in magna etiam ſuperficiei parte, tamen etiam ſecundum has partes aliqualem habet diaphaneitatem, & lucem aliquam admittit, ſaltem ſecundum aliqualem profunditatem, cum ob vaſtam craſſitiem lunaris corporis Solis radij, quamuis perpendiculares exiſtentes eius profunditatem penetrare non poſſint. Quare tum ex opacitate tum ex craſſitie in eclipſi Solis lunare corpus, quamuis perpendiculariter ſub radijs Solis poſitum illis nequaquam peruium ſit, ſed obſcurum, & tenebroſum apparet, cum tamen ipſa minus quam ſextili raditione illuminata totum, quod reliquum eſt corporis non irradiati, obſcura, atque ambigua luce perfuſum videatur; lumen quippe recipiens ab obliquis Solis radijs ſecundum ſuperficialem ſolum craſſitiem; tantum quantus eſt lunaris globi nobis conſpicui ambitus, quod ita fieri inde manifeſtum eſt, lumen etenim hoc paulatim minuitur Sole magis recedẽte, & Solis radijs minus oblique receptis quouſque ſuperata prima quadratura tandem euaneſcat, Solis radijs magis recta illuminãtibus, ac ſuperficiem tantum illuſtrantibus, ad quam cauſam referendam exiſtimarim lucem illam, quam in lunæ opaca parte D. Gallilæus obſeruat, & omnes conſpicimus; potius quam ad mutuam illam luminis communicationem velut a luna Terræ, itẽ a terra lunæ participatam, quam ex Pytagorici Philolai ſententia D. Gallilæus comminiſcitur, cum terra non ſit perpolitum corpus a quo in tantum ſpacium, quãtum eſt vſque ad lunam reſſilire poſſint Solis radij, atque illuminationem communicare, quinimo eſt corpus ſcabrum, & gibboſum, a quo fit minor reflexio radiorum, ita, vt neq; primam aeris regionẽ reflexi a terra Solis radij ſuperent; inditio ſunt pluuiæ, grandines, & alia frigida, quæ in media aeris regione generantur. His igitur argumentis ſtatuo, quod primo loco ſupponitur lunam non eſſe ſimpliciter opacum corpus, quamuis hoc idem probauerit Auerr. ſecundo de cœlo 49. Alia demonſtratione ex doctrina Auenmarlia in tract. ſingulari, nempè, quia illuminatio lunæ quam acquirit a Sole non eſt ſecundum reflexionem, quia ſi eſſet ſecundum

reflexio-

reflexionē non illuminarentur ex terra, niſi loca terminata ſecundum ſuum ſi tum, nam reflectio non fit niſi ſecundum angulos terminatos, & contingit ex hoc in quibuſdam ſitibus, vt lumen eius non perueniret ad terram, & totum hoc dicit eſſe manifeſtum ex aſpectibus: quare ſtatuit illuminationem eius a Sole eſſe ſecundum quod luminoſum illuminatur perſe, & cum ita ſit fieri primum luminoſam a Sole, deinde prouenire ab eo lumen, quemadmodum prouenit ab alijs ſtellis ſcilicet, vt ab omni puncto eius exeant radij infiniti. ex quibus deducitur, quod ſi luna primum illuminatur a Sole quatenus luminoſum illuminarur per ſe, ac deinceps prouenit ab eo lumen vt prouenit ab alijs ſtellis, quod luna primo recipit lumen, vt diaphana, deinceps verò per ſe lucẽs illuminat reliqua, quod autem luna non ſit ſimplicitur Diaphana, ſed etiam opaca ex eo patet, quod quamuis ſemper ſecundum dimidiam ſui partem a Sole ſit illuſtrata, tamen ſecundum alteram dimidiam partem ſemper opaca cernitur, quæ quamuis, vt diximus aliquando lucem aliquam præſeferat (argumentum alicuius perſpicuitatis;) tamen illam lucem vix exiguam, & tenebroſam oſtendit, argumentum admixtæ opacitatis; quam lumen ipſum omninò peruadere non poſſit. His autem ita ſuppoſitis, & probatis, aliud tertium ſuppono, ſcilicet, quod manifeſta differentia luminoſi, & opaci in luna reperitur ſecundum ſuperficiem lunæ tantum & aliqualiter etiam, vt ſupra dictum fuit ſecundum ſuperficialem craſſitiem, non autem ſecundum intimam, & pro fundam, quam ſententiam ſtatuit Auerr. loco citato, vbi etiam declarauit quid ſit opacum & lucidum in luna his verbis. Et dicti ſunt in huius caſu quamplu- „
res ſermones, & rectior eſt, quod ſit aliqua pars in ſuperficie lunæ, ita quod „
illa pars eius non recipit lumen a Sole ſecundum modum recipiendi aliarum „
partium, & hoc non eſt prohibitum a corporibus cęleſtibus, quoniam ſicuti in „
eis inuenitur luminoſum, aliquo modo, ita obſcurum, vt luna, vnde dicit Ariſt. „
in lib. de animalibus. quod natura lunæ, eſt ſimilis naturæ terræ. His autem ſup „
poſitis non erit fortaſsè impoſſibile abſque montibus, & conuallibus omnia obſeruata in luna Phęnomena demonſtrare, & primo primum, luna ſcilicet in prima quadratura lumine fulgente, linea contermina opaco, & claro, qua vtrumque diſcernitur, inæqualis obſeruatur, ac multis ſinibus, & prominentijs diſtincta, vt perſpicillo obſeruantibus patet. At ſi lunæ ſuperficies lenis eſſet, & æqualis omnino recta, & æquabilis videretur; ergo lunæ ſuperficies non eſt æqualis, ſed aſpera, & montuoſa. Reſponde hoc poſſe prouenire ex diuerſitate partium exiſtentium in ſuperficie lunæ quamuis lenis, & æquabilis; Nã qua parte luna eſt tranſpicua, & lucis ſuſceptiua, non ſolum ſecundum ſuperficiem, verum etiam ſecundum ſubſtantiam, eatenus clara apparet, quamuis irradiatio ad eam partem adhuc non peruenerit, qua autem parte opaca eſt nec luminis ſuſceptiua, eatenus obſcura videtur, cum lumen eius ſubſtantiam non peruadens, illam adhuc illuſtrare non poſſit; cum verò inæqualiter his partibus diſtincta ſit luna quemadmodum videmus marmoreas pilas varijs colorum maculis diſtinctas, non mirum eſt, ſi linea diſcernens lucidum ab opaco inęqualis videatur, ac ſinuoſa, vel tuberoſa, etſi enim ſuperficies lenis, & æqualis ſit, tamen non eſt ſimilaris in ſuſcipiendo lumine, ſed diuerſæ omnino rationis, quare vbi pars tranſpicua exporrigitur vſque in opacam lunæ partem lumen ita pariter ad eandem longitudinem porrigitur intra opacum, vbi autem aliqua pars fuerit iuxta lucidam opaca, & lumini imperuia ibi obſcura apparet, quæ ſi in longum porrigitur intra illuminatæ partis ſpatium, pariter extenſa videtur, & ita linea terminans clarum, & opacum minimè recta, ſed aſpe

ra, & inæqualis neceſſario apparebit, necnon multæ partes lucidæ in opacum & multæ opacæ in lucidum protendi videbuntur; alterum quoque, quod obſeruatur in eãdem pariter cauſam referri poteſt, nempè cum multæ adhuc apparent in illuminata lunæ parte exiguæ maculæ quam partem habent nigricantem Solis locum reſpicientem, ex aduerſo autem Solis lucidioribus terminis quaſi canentibus iugis cernentur conſimili aſpectu, quo in terra circa Solis exortum cacumina montium Solis radijs illuſtrata videmus; valles autem adhuc obſcuras, & tenebroſas, hæ autem maculæ creſcente luminoſa parte tenebras ammittunt queadmodum Sole ſublimiora petente terreſtium cauitatum vmbræ imminuntur, ex admiſtione enim eadem luminis, & opaci fieri poſſe compertum eſt Diaphanis quidem partibus primo, ac magis illuſtratis opacis autem minus, quod in nubibus lumen variè admittentibus eſt manifeſtum, id autem ex eo comprobatur, quod harum macularum obſcuræ partes paulatim deliteſcunt, prout paulatim ab aduerſis radijs omnes irradiati corporis partes ſecundum ſuperficiem, illuſtrantur. Quæ antea obliqua irradiatione variè illuſtrabantur aliæ ſecundum ſuperficiem, & aliqualem profunditatem, vt Diaphanæ partes, quæ ob hoc clariores apparebunt, aliæ verò ſecundum ſuperficiem tantum, atque obliqua, vt diximus irradiatione, quæ, & obſcuriores, hæc vero ex eo magis confirmo, quod obſeruatur quemadmodum inquit D. Gallilæus lucidam lunæ partem his areolis eſſe diſtinctam frequentiſſimis, vt eſt Pauonis cauda oculis, aut claciales criſtalli ſuis maculis, quod manifeſtè diſtinctionem lucidi, & opaci in eadem ſuperficie præſefert, vt in nubib. clarioribus, ac tenuibus manifeſtum fit, & in eodem exemplo allato clacialis criſtalli. Tertiæ autem obſeruationis, & quartæ vnam, atque eamdem ſpecie cauſam aſſignamus; dico tertiam obſeruationem eam qua multæ cuſpides cleriores in opaca lunæ parte obſeruantur non exigua intercapedine ab illuminata diſtantes, quæ paulatim aliqua interiecta mora magnitudine, & lumine augentur, ac deinceps reliquæ parti lucidæ, & ampliori iam factæ iunguntur. Quartã autẽ dico obſeruationẽ, quę apponitur figuræ circularis, cuius extremæ partes illuminatæ lunę parti oppoſitæ luce fulgentes conſpiciuntur antequam ſemidiamentum figuræ lux occupauerit, vt clarè demonſtrauit in ſuis obſeruationibus D. Gallilæus, & nos initio diſputationis propoſuimus, quemadmodum deſcriptum videtur in tertia figura lunarium apparentiarum quæ initio apponuntur, quibus obſeruationibus ex ſuppoſitis principijs videtur eſſe difficile reſpondere; nam ſi lumen in partem aliquam diaphanam diffundi debet continuato tramite oportet, vt diffundatur, quod in his obſeruationibus minime conſpicitur, ſed longo ſpatio interpoſito opaco lumen remotum apparet, cui inſtantiæ reſpondemus non eſſe impoſſibile cęcos ductus diaphani, & perſpicui corporis, ſed opaca ſuperficie protendi vſque in diaphanam aliquam ex profundo in ſuperficiem emergentem partem, per quos ductus lumen longo poſtmodum interſtitio erumpat, & paulatim ſuperficiei communicatum magis amplum fiat, ac magis lucidum: huiuſmodi inquiunt. Arethuſæ aquas in Siciliæ ſolo abſortas longiſſimo interlabentes ſpacio etiam ſub ipſo mari in remotiſſima regione Behotiæ iterum apparere, quod ex proiectis in aquam cognocunto, quæ eadem deindè in remotiſſima illa ſcaturigine apparent, quod ſi hæc ſmnia, & alia innumera ſpectra, vt voragines, Maria, & lacus, quæ apparent ex ali admixtione lucidi, & opaci fieri poſſunt, vt in nubibus a Sole illuſtratis videmus, in quibus vnicuique illa apparet Idoli ſpecies, quam imaginatione concepit quid fruſtra veros montes, conualles, voragines, Maria lacus, inſulas

peninſulas,

peninſulas, promontoria in luna ſtatuemus, quibus vniuerſa Philoſophia non modo nutet, ſed corruat,& humanũ ingenium tanta vertigine circumducatur. Sed vnũ apponam,quod mihi reliquum eſt in hac diſputatione,neq; prętermitti ſine negligentiæ nota poterit ſcilicet cum denſum, & rarum in cęleſti corpore reperiatur,ad quid nam ex his referatur diaphanum in luna exiſtens, ad rarum,an ad denſum?& pariter ad quidnam ex his referatur lucidum?hucuſque in macularum antiquarum cauſam aſſignarunt, dixerunt enim lunæ obſcuras partes rariores eſſe lucidas autem denſiores, quod inde colligebant, quia videbant cœlum tamquam rariſſimam ſubſtantiam nullam lucem effundere, ſtellas autem ex eadem ſubſtantia, ſed denſas lucere, ego autem contrarium exiſtimo, denſas ſcilicet lunæ partes eſſe opacas, & lumini inpermehabiles, raras autem eſſe diaphanas, ac luminis ſuſceptiuas, & proinde lucidas, neque par eſt ratio de ſtellis, & de luna, cum ſtellę proprium habeant lumen hoc eſt ex lucida cęli ſubſtantia conſtent, ac proinde magis denſæ, magis lucent, tanquam ex maiori portione lucidæ ſubſtantię compactæ, at luna, quæ nullum habet proprium lumen, ſed ſolum aſcititium, qua parte magis denſa eſt, magis eſt opaca, denſitas enim, & craſſities corporis permehationem impedit radiorum,quod manifeſtum eſt in magis profundo, ac minus profundo diaphano,& minus craſſo,& magis craſſo, quamuis enim illuminatio non recipiatur in corpore quanto per modum quantitatiuum, non enim habet qualitatem contrariam poſitiuam in ipſo diaphano, quam oppugnare, & expugnare debeat,ac proinde per partem poſt partem introduci, tamen recipitur in corpore quanto ex quo iure merito dubitauit Auer. 6. Phyſic. commen. 32. Vtrum illuminatio compręhendatur ſub demonſtratione ibi facta ab Ariſtotile,quod in omni tranſmutatione quicquid tranſmutatur partim eſt in termino à quo,& partim in termino ad quem,& Alex. vt refert Auerr. putauit illam compræhendi ſub hac demonſtratione,& omnem tranſmutationem fieri in tempore quamuis aliqua ſit,in qua hoc latet ob minimum tempus,in quo fit,vt eſt illuminatio:quam ſententiã Alexandri ego valde probo, omnis enim tranſmutatio neceſſe eſt,vt fiat in tempore,neque aliquam poſſibile eſt fieri in inſtanti, cum inſtans non detur niſi improprie illud accipiamus pro minima temporis parte ſenſui imperceptibili, quare neq; verum eſt generationem, aut illuminationem fieri in inſtanti, niſi ſumamus inſtans pro vltimo & extremo temporis,in quo factus eſt motus alterationis per quem receſſerunt diſpoſitiones formæ præexiſtentis,& corruptæ,quod extremum temporis dicitur corruptionis inſtans, & pro prima parte temporis in quo facta eſt alteratio per quã introductæ ſunt diſpoſitiones formæ incipientis,& genitæ, quæ prima pars tẽporis dicitur eſſe inſtans generationis, & ambo inſtantia hæc mente tantum diſcreta ſunt,& poteſtate,cum vnum tantum ex ijs in vno continuo reperiatur,veluti in vna continua linea idem punctum diuerſe conſideratum dicitur finis eſſe,& principium,finis præcedentis continui,& initium ſubſequentis, ac pariter in eodem inſtanti dicimus reperiri,vltimum non eſſe rei corruptæ, & primum eſſe rei genitæ,vt optime Ariſtot. docuit 8. phyſic. 69. quare ex rei veritate exiſtimo Ariſtol. demonſtrationem qua oſtendit 6. phyſic. 32. omne mobile eſſe diuiſibile vniuerſalem eſſe,& omni trãſmutationi cõpetere etiam generationi,atque illuminationi,ex quibus colligo lumen ipſum, quamuis non recipiatur quantitatiue, neque reſiſtentiam habeat a quantitate contraria, vt dictum eſt, tamen receptum in corpore quanto illuminabili habere aliquam reſiſtentiam ab ipſo quanto,non dico proprie reſiſtentiam, cum ea fiat a con-

trario, quantitas autem nullam habet contrarietatem, ſed dico reſiſtentiam repugnantium, quæ eſt in corpore quanto, quatenus habeat partes extra partes, vt non poſſit in indiuiſibili aliquam qualitatem ſecundum totam ſui diuiſibilitatem recipere, atque ita non modo requiritur aliquod tempus ad illuminationem reſpectu corporis lucidi illuminantis, quod neceſſe eſt fieri præſens corpori diaphano per motũ localem, verum etiam ratione ipſiuſmet illuminationis, quamuis tempus hoc, quod ad illuminationem requiritur ſit ſatis exiguum, atque omnino imperceptibile, quæ opinio, quamuis videatur fortaſſe contra communem, & paradoxa, tamen infra (Deo dente) clarius explicabitur iu tractatu de luce, & lumine; quod ſi addamus adhuc opacitatem, quæ ex ſui natura impedit actionem luminis, habebimus omnes cauſas, ex quibus denſiores lunæ partes ſunt opacę, magis rariores autem ſunt claræ vbi fuerint lumine colluſtratę, primo namque denſiores partes habent plus materiei, quapropter difficilius a lumine penetrantur. Secundo quod cum lunę materia ex ſui natura habeat opacitatem, hoc eſt ſit impurè diaphana, vbi multum fuerit materiæ huiuſmodi, quod eſt in partibus denſis, ibi neceſſe eſt eſſe plus opacitatis, contra autem in partibus rarioribus, quæ ob minorem ſoliditatem magis peruiæ ſunt lumini, & ob minorem adunationem, (vt ita dicam) opaci corporis magis ſuſceptiuę ſunt luminis. Sed aliquis adhuc dubitabit: cum opacitas non niſi ex admixtione terreæ portionis fieri poſſit, ſola enim terra inter naturalia corpora ſola opaca eſt, quo nam pacto abſque terræ admixtione in luna contingit, quod ſi dicamus terræ admixtionem habere, ſequitur ipſam non eſſe inalterabile, atque ingenerabile corpus, vt dictum fuit, cui dubitationi bifariam reſpondemus. Primo quod opacum non ſemper prouenit ex admixtione terræ. Cum opacum aliquando dicat carentiam luminis cum diſpoſitionibus contrariis ſuſceptioni luminis, hoc eſt impedientem ſuſceptionem luminis, & tunc fit ex admixtione corporis terrei, quando autem dicit ſimplicem negationem luminis, & tunc non eſt neceſſe, vt fiat ob admixtionem terreſtris ſubſtantiæ, vt diaphana corpora, quæ ex ſe lumen non habent, quamuis ſimpliciſſima minimè præſente corpore luminoſo apaca ſunt, tamen nullam habent terræ, vel terrei corporis admixtionem, & hoc modo contingit in luna eſſe opacas partes, hoc eſt minimè ſuſceptiuas luminis, vel minimum ſuſceptiuas ob ſui naturam minime aptam ad eius ſuſceptionem. Secundo autem reſpondeo, vt ſupra cum Plotino diximus, ad Platonis mentem reperiri in cœlo elementorum inferiorum proprietates abſque eorum ſubſtantia, atque commixtione, reperitur enim in eo lux, & claritas ignis, abſque ſubſtantia ignis, reperitur pariter ſoliditas terræ abſque corpulentia terrę, cœlum enim conſtare dicunt ex apicibus elementorum, hoc eſt ex ſummis perfectionibus elementorum: quare ſi cœlum habere poteſt ſoliditatem terræ abſque admixtione ſubſtantiæ terræ, quid impedit, vt habeat etiam opacitatem terræ abſque admixtione ſubſtantiæ terræ. Hæc mire difficillima probabiliter diſſerere mihi viſum fuit aliorum potius rogans ſententiam, quam aſtruens meam; quod ſi meis lucubrationibus exiguam aliquam veritatis cognitionem aſſequutus fuero, non minimum mihi ex exiguo labore voluptatis, atque vtilitatis erit: quamuis enim, vt Ariſtotel. inquit primo de partibus animalium partem illam æternam, & proinde nobilem, ac diuinam minus contemplari propterea poſſumus, quod admodum pauca illius modi ſenſui patent, quorum beneficio, tum de ea ipſa parte diuina; tum de iis, quæ noſce cupimus facultas nobis cogitandi, indagandique ſuppeditetur, nos autem

item mortales, atque caducas, vt ſtirpes, vt animantes, quod eas ſocias familiareſque habemus, noſce vberius poſſumus; quippe cum multa in-eſſe quoque in genere percipere poſſit, quicunque non laborem recuſat pleniorem, vtrumque uerò ſtudium nos delectat, res autem illas ſuperiores, & ſi leuiter attingere poſſumus, tamen ob eius cognoſcendi generis eccellentiam amplius oblectamur, quam cum hæc nobis iuncta omnia tenemus: ſi autem longè a veritatis ſcopo åberrauerim, correctionem libenter accipio, non modo ab eccellentiſſimo Gallilęo, quem omni humanitatis, atque officij genere, non minus quam doctrina ornatum, ac mei amantiſſimum agnoſco, verum etiam a quolibet veritatis ſtudioſo, quod ſi mihi contingat, operis atque laboris precium tuli, monſtrabitur enim mihi ſemita ad veritatem, qua nihil mihi iucundius, aut precioſius unquam fuit.

DE LVCE, ET LVMINE Diſputatio.

Proponitur quæſtio, & occaſio quæſtionis. Caput primum.

CVm aliquando adhuc intepoſita nocte Illuſtriſſimus Federicus Cæſius Marchio Montis Cœlij Rei litterariæ in Vrbe Patronus, ac D. Ioannes Remiſcianus vir omni diſciplinarum genere inſtructus, & Attica, atque Romana facundia præclarus, cuius ſolerti ingenio nouum Teleſcopij nomen perſpicillo aptiſſimè inditum debemus, necnon Do. Ioannes Clementius rerum naturalium ſolertiſſimus indagator, ac Plinianæ glorię noſtra ætate æmulus, Eccellentiſſimum D. Gallilęum conueniſſemus viſendi gratia Venerem perſpicillo falcatam ſpeciem præſeferentem, necnon circa Saturnum obambulantes alios Ermes: nubibus obſeruationem ſyderum nobis eripientibus, interim variis de rebus, vt inter doctos ſolet, habebatur ſermo. Incedit autem mentio de lumine, ad quam, cum ego ingemuiſſem prorſus humani ingenij tenuitatem, ac iunctam tenuitati temeritatem, quippe quæ omnia perueſtigare audeat non modo remotiſſima a noſtris ſenſibus, verumetiam ipſis protinus inacceſſa, vt puriſſimas illas, ac perbeatas mentes, & primum rerum omnium principium perfectiſſimum ſummum bonum; cum tamen in re clariſſima tantum nobis coniuncta atque familiari, quantum eſt lux ipſa cæcutiat, ita ut nullibi, quam in eius cognitione denſioribus tenebris inuoluatur; Adhuc enim de ſummo eius genere quæ remotiſſima eſt cognitio non conſtat, ſi ſubſtantia ſit, vel accidens,

ſi corpus, vel incorpereum aliquid, ſi qualitas, vel relatio, ad hæc enim omnia pro noſtri, ingeneij debilitate facile referri poteſt, & ab ipſis pariter arceri. quæ cum ego, pronunciaſſem, Eccellentiſſimus Gallilæus in eandem mecum ſententiam venit, ac ſe libenter tenebroſo carcere includi, ac pane tantum, & aqua ſubſtẽtari paſſurum (modo hoc exacto tempore cum luci reſtitueretur, eius naturam perfectè caperet, & intelligeret) cõſtanter aſſeuerauit; dignam certe quidem viro Philoſopho ſententiam, vt vero hanc eandem dubitandi rationem nobis confirmaret, cum apud omnes ex communi ſchola notum eſſe cognoſceret, lumen eſſe qualitatem incorpoream, quæ iugiter a corpore lucido in diaphanum producta manaret, ipſe contrarium ſe nobis oſtenſurum obtulit occupata ſeorſum a Diaphano illuminato luce, atque incluſa, itaut omnibus appareret in tenebris, neq; accenſa, aut ignita aliqua materia, vt fieri conſueuit, ſed luce tantum ſeorſum ſumpta, ac veluti ex integro corpore mutilata; quod cum omnibus paradoxum uideretur, ipſe ſe mox oſtenſurum pollicitus eſt; Cum primum igitur matutino crepuſculo lumen irradiationem Solis præueniens aerem illuſtrauit, accepta lignea pixide, nobis omnibus oſtendit lapillos in ea contentos, vt videremus, an lucem aliquam haberent, oſtẽdit autem illos primum in luce accenſa candela, deinceps verò in tenebris nullo admiſſo lumine, cumque fateremur omnes, nullum ipſos habere lumen, expoſita extra feneſtram pixide, itaut lumine illo non radiorum, quod primarium dicunt, ſed dubio adhuc, atque ancipiti ipſius crepuſculi, & ſecundario, quale in vmbris eſſe conſueuit lapilli illuſtrarentur, poſt exiguum temporis ſpatium rurſum clauſa feneſtra, ac nullo admiſſo lumine in meris tenebris coruſcantes, atq; lucidos lapillos nobis oſtendit, nullo ardore concepta aut retenta luce, æque, ac accenſæ prunæ in tenebris fulgere conſueuerunt, hanc verò eandẽ lucem, quod mirabilius eſt, paulatim languere, ac tandem euaneſcere videbamus, ex quibus multa deducebamus argumenta inuicem pugnantia; ſi etenim lux eſt qualitas, & qualitas incorporea, vt patet, quomodo certis terminis clauditur, & circumſcribitur, quod proprium eſt ſubſtantiæ, aut ſi competit qualitati, non competit qualitati, quæ corporis conditionibus non tenetur, cuiuſmodi eſſe lumen manifeſtè omnibus eſt compertum, quinimo ſi lumen qualitas eſt, ita a corpore lucido in diaphanum producta, vt a corpore lucido pendeat, quemadmodum dici ſolet nõ modo in fieri, verũ etiã in conſeruari; tandiu enim fit, & permanet lumẽ, quãdiu preſentia corporis lucidi in perſpicuo reperitur, quomodo remoto corpore lucido, vt feneſtris clauſis, ac obſerratis, lux, ſiue lumen adhuc permanet, & per aliquod non exiguum temporis ſpatium ſine incendio, & ardore colluceet? mirandum certè viſum eſt omnibus hoc oſtentum; quamuis enim multa etiam ſint, quæ in tenebris nullo admiſſo lumine adeo lucent, vt non modo ipſa conſpicua ſint, verum etiam propinquum aerem illuſtrent, quemadmodum aliqua putreſcentia ligna, ſquammæ, oſſa, & capita piſcium, felis oculi Cicendelę venter infimus, & alia huiuſmodi, quæ magna cum admiratione conſpiciuntur, tamen pręceteris hi lapilli maximam admirationis, ac dubitationis ſecum afferunt occaſionem, cum; & lumen intus concipiant minime diaphani, ſed opaci exiſtentes, quod hucuſq; diaphanis tantum conuenire vſum fuit, & retineant, quod neque diaphanis, neque opacis tribuitur: hanc quæſtionis occaſionem cum propoſuiſſet D. Gallileus ego rei nouitate, atq; difficultate quæſiti excitatus ad inquirẽdum, pro inſito mihi ſemper addiſcẽdi cachoethe, pollicitus ſum me aliqua inpropoſitam quæſtionem ſcripturum, vt & problematis cauſa aperiretur, & Periphatheticæ philoſophię, quam profiteor, conſtans ratio

robora-

roboratur. Proponitur aut diſputandum, atque inquirendum problema. Si lumen non producitur in diaphano niſi ob præſentiam corporis lucidi; itaut, eo etiam recedente auferatur, vt Ariſt. docuit ſecundo de anima capit.7.part.69. vbi inquit lumen eſſe præſentiam ignis, aut alicuius huiuſmodi, hoc eſt lucidi corporis in perſpicuo, & experiẽtia ipſa teſtatur. Cur nam in hoc lapide opaco, & nõ diaphano, in cortice enim & parte magis opaca, & magis aſpera lapidis, vt docebimus infra, in eius deſcriptione) lumen recipitur, & non modo recipitur, verum etiam conſeruatur, & permanet nequaquam præſente amplius lucido corpore, ſed eius actione prorſus intercepta; clauſis enim feneſtris, ac nullo extrinſecus admiſſo lumine fulget. Cuius occaſione aliqua etiam dicemus de ijs quæ noctu, & in tenebris lucent, cũ die, & in lumine nullam habere lucẽ videantur.

Lucis, ac luminis natura inueſtigatur. Cap. II.

VT autem impoſiti quæſiti veritas innoteſcat, neceſſe erit primũ lucis, ac luminis naturam cognoſcere: horum igitur genus, cui commune nomen eſt, quod a Græcis φῶς a latinis autem lumen dicitur in tres ſpecies diſtinguemus, in lucem, radium, & lumẽ; lux ille fulgor appellatur, qui in lucido corpore eſt, quouè corpus lucidum ornatum eſt, & conſpicuum, quemadmodum Solis lucem eum dicimus fulgorem, quo Sol ipſe niret, & exornatur. Radius autẽ eſt lux a corpore lucido producta, & manens, neq; ab eo aliquatenus ſeperata, lumen autem, prout eſt quid ab vtroque diſtinctum, eſt lux ſecundaria, ſiuè ſpecies, & imago lucis productæ, & radij, quæ etiam ſeiuncta a radio conſpicitur, & in vmbra. Differunt autem hæc inter ſe; nam lux eſt per ſe viſibilis, quinimo primũ viſibile, radius ſiue lux producta non eſt per ſe viſibilis, lumen autẽ, & per ſe eſt viſibile, & eſt ratio videndi cœtera, lux per ſe viſibilis eſt, nam corpora lucida ſui natura conſpicua ſunt, quinimo primo viſibilis eſt, cum alio non indigeat, vt videatur, nõ enim lux indiget ſecundario lumine, vt ſit conſpicua, veluti indigent colores, qui mouent diaphanum illuminatum, ſed ipſamet mouet diaphanum, vt diaphanum; quare, & in tenebris, & in lumine eſt conſpicua, vt de igne patet, qui in nocte accenſus videtur, nobis alioquin in tenebris exiſtentibus, & in ſtellis, quæ nullos, aut vix exiles radios ob nimis longam diſtantiam in terram diffundere poſſunt, quibus produci poſſit ſecundum lumen, tamen ipſæ ſatis, fulgentes, ac ſatis conſpicuæ ſunt, & eo magis, quo nox magis fuerit tenebroſa. Quinimò lucida tantum abeſt, vt luminis opem requirant, vt videãtur, cum potius ob eius præſentiam minime conſpiciantur; quo fit, vt multa lucida die non videantur, noctu autem conſpicua ſint, & ſtellas in aere illuſtrato poſitas non videmus, in tenebroſo autem videmus, vt in puteum deſcendentes, cuius rei magis exactè infra rationem reddemus; hoc autem primo competit luci, vt ſit viſibilis per ſe, nam radius viſibilis non eſt, niſi ad opacum terminetur, lux autem etiam in diaphano, & perſpicuo interminato viſibilis eſt, lumen per ſe viſibile eſt, at non primo, ſed ratione radij ad opacum terminati a quo manat tanquam eius ſpecies, & imago, lux igitur primo, ac per ſe viſibilis eſt; & primum viſus obiectum, radius, qui & lux producta, & manans a luce corporis lucidi non eſt per ſe viſibilis, vt experimẽto patet, nam in diaphano vbi ex ſui natura producitur, nequaquam videtur, quare radius in diaphano vere diaphano productus etiam ſi in infinitum producatur, nunquam viſibilis eſt, niſi ad opacum terminetur: manifeſte hoc eſt compertum, primo, quia ſi radius admitta-

tur in cubiculum tenebroſum per aliquod foramen, cui alterum e regione reſpondeat, ita ut recto tramite admiſſus radius per vnum foramen per alterum egrediatur, & tranſeat, neque cubiculum illuſtrabitur, neque radius erit conſpicuus, ſecundo, quia Sol in die emittit radios luminoſos per totum hemiſpherium, qui tamen non videntur niſi propè terram, & opaca corpora vnde reflectuntur, cum tamen in ſupremo aere, qui inter cęlum, & terram eſt, minime conſpiciantur, niſi a nubibus tanquam opacis reflexi fuerint. Tertio, quia idem Sol in nocte ſuos radios diffundit in vniuerſum cęlum; cum tamen cęlum ipſum non illuminent, niſi in ſtellis ipſis tanquam in ſolidis, & denſis cæli partibus recepti, dixi autē radium in diaphano verè diaphano productum non eſſe viſibilem; duplex enim eſt diaphanum; vnum, quod ex ſui natura diaphanum eſt, ac vere diaphanū, modo ſimplex, & purum in ſui natura ſit: alterum autem quod non eſt verè diaphanum etiam in ſincera, atque immixta ſui natura conſeruatum. Primi generis diaphana ſunt, cęlum, Aether, ſiue, quod dicunt, ignemq́ cœlo contiguum, & aer; cœlum autem verè, ac primo diaphanum eſt, quia ſimpliciſſimum, & nullam admittit peregrinæ rei commixtionē, huic proxime accedit ignis illi cōtiguus, ac tertio loco ſuccedit aer, qui ſua quidem natura vere diaphanus eſt, at ob admixtionem vaporum, & alieni corporis non ſemper vere diaphanus exiſtit, alterius autem generis diaphana ſunt, aqua, criſtallum, vitrum, gemmæ, & alia huiuſmodi, quæ partim ob admixtam terream portionem, vt ſunt mixta imperfecta partim ob craſſitiem partium, vt aqua, & glacies non ſunt perfectè diaphana. Vt aut hoc benè intelligatur oportet ſupponere quid ſit diaphanum. Eſt aut diaphanum proprie tranſparens, vt verbum verbo vertam, ſiue perſpicuum, aut traslucidum, id autē nihil aliud ſignificat, niſi, quod admittit lucem, & tranſmittit, ac propterea diaphanum ab opaco differt, quia diaphanum non ſolum in ſuperficie admittit lucem, ſed etiam in totum profundum, quare, & admittit, & tranſmittit lucem, opacum autem in ſuperficiem tantum nullo autem modo in profundum, quę igitur ſecundum totam ſui molem luci peruia ſunt, & conſpicua, diaphana vocantur, quę autem contra, non diaphana, & opaca: ac vere diaphana luce ſunt omnino peruia, & vndique conſpicua, ac translucida, necnon receptiua lucis accedente corpore lucido, & tenebrarum recedente, ita vt iuremerito ſi perſpicuum abſolute, vt perſpicuum eſt definire velimus, dicendum illud eſſe, quod eſt potentia lumen, & tenebræ, indifferenter enim ſe habet corpus diaphanum ad lumen, & tenebras, vt Ariſt. docuit ſecundo de anima cap. 7. part. 69. perſpicuum igitur, quod eſt verè perſpicuum tale eſt, quare radius, ſiue lux a lucido corpore producta a verè perſpicuo corpore nec reflectitur, nec refrangitur; id manifeſtum eſt, primum in cęlo cuius ſubſtantia ab aſtris diſtincta radijs Solis in nocte omnino peruia eſt, ita ut radij ab ipſa nec reflectantur, nec refrangantur, vt patet; quia nullum in ipſa fit lumen conſpicuum, quod neceſſario fieret, ſi ab ipſa, vel reflecterentur, vel refrangerentur radij, necnon etiam manifeſtum eſt ex eo, quod ſtellæ omnes tum fixæ, tum errantes ſupra lunæ orbem poſitæ nulla facta reflectione, aut refractione lucis ita conſpicuæ ſunt, ac ſi eſſent in orbe lunæ, ob perfectam cęleſtis ſubſtantiæ tranſparentiam, ita ut, niſi hac diuerſitate motus in celeritate, & tarditate admoniti eſſemus, nequaquam nobis diſcernere liceret vtrum in vno an in pluribus orbibus infixę eſſent. Cœlum igitur perfectiſſime diaphanum eſt ea in parte, qua non ſunt ſtellæ, deinceps verò illi cōtiguus æther, quem adeo perſpicuum videmus, vt ſenſu ipſum a cœlo diſtinguere non liceat, quod in cauſa fuit, vt multi, & doctiſſimi viri exiſtimarint

nullum

nullum eſſe ſupra nos cęlum, ſed omnia puriſſimo hoc æthere eſſe repleta, & aſtra in eo veluti piſces, ac animantia, tanquam in vaſtiſſimo quoddam mari moueri, & circumduci, cui proximè accedit aer, qui vbi purus, atque ſincerus exiſtit, verè, & ipſe perſpicuus eſt, quare neque ab ætheris, aut cęli ſubſtantia diſcernitur neque ab ipſo lux aliquo pacto reflectitur, aut refrangitur, vt manifeſtum eſt, at vero vbi vaporibus commiſcetur tunc non verè diaphanus eſt, ex quo fit, vt huius radij ab eo ſępius refrangantur. Hæc de vere diaphanis corporibus; non vere autem diaphana ſunt, aqua etiam ſi puriſſima ſit, neque glacies ob denſitatem partium, neque vitium, aut criſtalla, nec gemmæ ob aliqualem, quam retinēt terræ, (quamuis tenuiſſimæ, & elaboratiſſimæ) portionem, argumento eſt, quod radij ab his omnibus refranguntur, quare, & radius in his ſemper viſibilis eſt, quod nequaquam fieret, ſi eſſent vere diaphana, tunc enim radius illa vndequaque peruaderet, neque obſtaculum haberet vnde refrangerētur, tunc enim fit refractio, vt Perſpectiui dicunt, cum radius per alterum imparis perſpicuitatis diaphanum effunditur. Radius igitur, ſiue lux immediate a lucido corpore producta in diaphano verè diaphano non eſt viſibilis, niſi ad opacum aliquod terminetur. Lumen autem, & viſibile eſt, & ratio videndi. Viſibile inquam quatenus eſt actus diaphani, vt diaphanum, quia ita eſt veluti color perſpicui, cum perſpicuum eſt actu, vt Ariſtot. docuit 2. de anima cap. & part. ſupradictis, & ſenſus oſtendit; nam perſpicua ſub ratione perſpicui ab oculo iudicantur, mediante lumine, neque enim criſtallum, neque vitrum, neque aquam, vel aera in tenebris perſpicua eſſe cognoſcimus, quod optime ſignificauit Ariſtot. 2. de anima par. 68. dicens, [Perſpicuum autem dico, quod eſt quidem viſibile non autem ſecundum ſe viſibile, vt ſimpliciter dicam, ſed propter externum colorem,] quaſi dicat perſpicuum eſt, quod aptum eſt natum videri, non autem ſecundum ſe, nam in tenebris non eſt aptū natum videri, niſi quatenus ſuſceptiuum eſt motionis a corpore lucido, vt nocte ab aſtris, vel ab igne, vel aliquo tali innominato lucido, neque in luce, niſi quatenus informatus eſt luce, eatenus enim, & omnium colores repræſentat, & ipſe omni coloris ſpecie denudatus apparet, & ratio eſt videndi, quod inde patet, quia poſitum ſupra ſenſorium non impedit ſenſum, quinimò facit ſenſum, nam oculus, & chriſtallinus humor, niſi illuminati colorem non ſentiunt, quod non contingeret, ſi eſſet viſibilis tantum, & non ratio videndi, ſenſibile enim ſupra ſenſorium poſitum non facit ſenſum. Eſt igitur lumen, tum qualitas realis, & phyſica, quia ſenſibilis; tum etiam intentionalis, quia eſt ratio videndi. At verò operè precium eſt declarare quonam pacto lumen ipſum veluti qualitas realis, & intentionalis producatur, ſupponendum autem eſt, quod ab Ariſtotile dicitur loco ſæpius citato 2. da anima cap. 7. part. 69. & 70. lumen eſſe præſentiam corporis lucidi in perſpicuo, quod cauſaliter intelligendum eſt proculdubio non formaliter, ex quo ſequitur corpus lucidum in perſpicuo duo cauſare, radium, qui nihil aliud eſt, niſi lux primo producta à corpore lucido, & lumen, quod eſt actus diaphani, non producitur autem lumen a radio in diaphano, niſi prius ad opacum fuerit terminatum, ac proinde ſecunda lux appellari conſueuit. Lumen ipſum hoc; actus diaphani, ſiue lux ſecūndaria nihil aliud eſt, niſi imago quædam, & ſpecies radij, ac lucis primo productæ, quemadmodum enim in diaphano illuminato, corpus actu coloratum ſui ſpeciem producit, quæ in medio diaphano interminato non videtur, at in diaphano terminato videtur, vt patet in imaginibus, quas à criſtallis plūbo non terminatis minimè referri videmus, at verò a terminatis referri: ita radius

dius in diaphano terminato receptus eam imaginẽ producit,quæ antea in dia phano in terminato nõ fuerat viſibilis,cũ effluerect,neq;retineretur,ex natura autẽ diaphano terminati viſibilis retinetur, & refertur,non ipſa quidẽ reflexa. Imago enim non reflectitur,ſed à radio terminato , & reflexo ſiue refracto in diaphano producta;ita vt diaphanum ipſum totum vndique ſtatim actuet, & perficiat non ſecundum dimenſionum naturam , & capacitatem inducta , ſed in corporeo,atque in dimenſo modo,& omnino,ita in medio recepta , quemadmodum cæterorum viſibilium imagines in oculo recipiuntur ſine materia, ſcilicet,quod commune etiam eſt cœteris ſenſibilibus,neque materiali modo, neque enim per partes colorata ſuperficies , ſe ſe mihi offert, nec ſecundum eam dimenſionem ſecundum quam recipitur per foramen Vueæ,& pupillam: quamuis non ſine conditionibus materiei;bipedalem enim video albedinem, vel nigredinem , & hoc eſt lumen eſſe qualitatem , vt dicunt intentionalem quemadmodum dicimus intentionales eſſe ſpecies rerum, quæ ſentiuntur , & imaginem in ſpeculo,quæ propterea,& tota in toto ſpeculo repræſentatur , & tota in qualibet ſpeculi parte, & vox,quæ tota ab uno homine,& tota ab innumeris percipitur quemadmodum fuſius explicabimus in noſtris commentariis quæ in Ariſtotelis libros de anima Deo iuuante prope diem edemus. At quomodo hæc eadem qualitas luminis ſimul poſſit eſſe realis,& intentionalis, ita vt & ſenſibilis ſit,& ratio ſentiendi opere pretium erit declarare , hoc enim conſtito multę,& valdè arduæ difficultates ceſſabunt,& diluentur. Ad huius autem declarationem:primum noſſe oportet ex qualitatibus phyſicis alias eſſe eductas de potentia materię,alias autem non,ſed eſſe potius inductas in materiam,& ſubiectum,quamuis autem educi de potentia materiæ, primo ac per ſe competat ſubſtantialibus formis , tamen competit etiam accidentalibus, quod docuit Ariſtot.1.Phyſic.dicens ex immuſico fieri muſicum,& ex non albo album.Qualitates eductæ de potentia materię ſunt illæ , quarum priuatio antequam ſint,eſt in materia,hoc eſt quarum ſubiectum natura aptum natum eſt habere tales habitus , & qualitates,ſed hæc aptitudo eſt ſub contrario habitu,& qualitate,vt cum dicimus caliditatem eſſe potentia in ligno , quia lignum aptum natum eſt comburi,& habere caliditatem, ſed hæc aptitudo antequam lignum calefiat eſt ſub contrario habitu , nempe ſub ipſo frigido hæ autem qualitates dicuntur educi de potentia materiæ , quia per contrarium habitum paulatim excluſa priori qualitate introducitur alia qualitas contraria, quæ ante erat potentia in materia,non autem actu , quamuis hęc non ſit proprie educi de potentia materiæ,ſed improprie,cum hæc mutatio fiat in ſubiecto actu : quare cum ex immuſico fit muſicum, dicitur tranſmutatio accidentalis, ſolæ autem formæ ſubſtantiales educuntur de potentia materiæ,cum ſupponant ſubiectum potentia;& ex ipſis,& ſubiecto fiat vnum per ſe,ac propterea potius dici poteſt , quod omnes qualitates inducuntur in ſubiectum, vel enim conſequuntur formam, & tunc inducuntur a generante , nam agens dans formam,dat conſequentia formam,vel præcedunt formam,& tunc pariter includuntur ab alterante,tamen ex qualitatibus aliquę ſunt,quæ ita introducuntur in ſubiectum,vt hoc non fiat ſine pugna,& reſiſtentia contrariæ qualitatis , vt ſunt quatuor primæ tangibiles qualitates calidum,frigidum,humidum, & ſiccum,& quę ab his proueniunt ſecundę,durum molle, aſperum, lene,& cætera,& hæ quidem introducuntur in tempore, & mediantibus dimenſionibus recipiuntur , aliæ autem ſunt , quæ abſque reſiſtentia contrarij reci-piuntur in ſubiecto,& hæ ſtatim,ac ſubito introducuntur,nec mediantibus di-

mentionibus recipiuntur tale eſt lumen,atque irradiatio , ac omnino receptio coloris in medio, quamuis autem omnes ſenſibiles qualitates , ita recipiantur in ſenſu;tamen non ita omnes recipiuntur in medio, nàm neque ſonus recipitur in διηχῳ corpore,niſi cum percuſſo aere,neque minus odor,niſi cum fumoſa exalatione,nec tangibiles qualitates,niſi cum corporea ſubſtantia . Neque obſtat,quod ſupra diximus de voce,quæ tota ab vno,& tota ab innumeris auditur,hoc enim tribuitur ſenſui,qui immaterialiter recipit,non autem ſenſibili,quod non niſi cum materia eſt,ac proinde ſonus non ſtatim, ſed in tempore fit,ac magis diſtantes tardius audimus , ſolæ autem viſibiles qualitates , vt lumen,& color immaterialiter recipiuntur,& in ſenſu,& in medio, lumen quidem ob ſui nobilitatem cum ſit cęleſtis qualitas,color autem ratione luminis, quæ ſi vera ſunt,vt ratio innixa ſenſibus monſtrat eſſe veriſſima,nullum abſurdum erit vnam , ac eandem qualitatem ſenſibilem ob ſui præſtantiam , atque nobilitatem eſſe pariter realem, & intentionalem, ac ita eſſe viſibilem , & rationem videndi,quod ſupra definitum fuit de lumine , atque ita,quid radius , quid lumen declaratum eſt , ex quibus demonſtrabimus omnes difficultates , atque pugnantes opiniones facilè diſſolui,& confutari poſſe .

Si lux , aut lumen ſubſtantia ſit , vel accidens corporeum , vel incorporeum aliquid, & in quo genere collocentur. Cap. III.

EX his facili conſtare poſſunt omnia ea, quæ de lumine quęruntur, & ambiguitatem habent , ac primum ſi lumen ſit ſubſtantia , vel accidens , cum enim lux , & lumen ſenſu perceptibilia ſua natura ſint,nequaquam eſſe poſſunt ſubſtantia, cum ſubſtantia ſenſu minimè percipiatur niſi accidentium ratione , cumque omnis ſubſtantia ſit ſimplex,aut compoſita,neutrum lux,aut lumen eſſe poteſt . Non enim ſimplex,cum hæc diuidatur in formam,& materiam, materiam autem lumen eſſe nullus dixerit, cum potius vicem ſuſtineat actus , quam potentiæ , & omnino habitus,quam ſubiecti: nec minus formam, cum forma inſeparabilis ſit ab eo,cuius eſt forma,nec ſuſcipiat magis , & minus , at lumen a diaphano, & illuminato corpore,cuius dicitur actus ſeparabile eſt abſque ſubiecti corruptione , & lux in lucido corpore ſuſcipit magis , & minus , corpora enim magis, & minus lucida, etiam inter ſydera videmus, lux ergo, & lumen non ſunt ſubſtantia ſimplex, nec verò ſubſtantia compoſita eſſe poſſunt, cum ſubſtantia compoſita ſit corporea , lux autem neque lumen poſſunt eſſe corpus , ſi enim eſſent corporea ſubſtantia , & corpus , tunc non eſſent in aere , neque in alijs perſpicuis corporibus, niſi dicamus corpus recipi in corpore , quod ex naturæ præſumpto minime ſit, neque ſoluit inſtantiam quod aliqui dicunt lumen eſſe corpus tenuiſſimum cęleſti , ac diuino affine , quod nequaquam his noſtratibus longè præſtantius longe nobiliores habeat operationes , quapropter neque in tempore mouetur, vt noſtra hæc pigra mole præpedita corpora, ſed pene in inſtanti,ac omnino imperceptibili temporis mora , neque ab vlla corporis craſſitie impeditur quin omnia permeet , & peruadat , quæ omnia luci tribuunt tanquam immortali atque ingenito corpori immortalis illius cęleſtis ſoboli , & propagini , hæc enim omnia eſto , quod luci ob eius perfectionem tribui poſſint, & conueniant,tamen nequaquam efficere poterunt , quin ſi lux ſit corpus, non ſit trine dimenſum, quodlibet autem trine dimenſum modo tale ſit, omni, alia circumſcripta qualitate, atq; conditione,facit latera diſtare,

quare

quare non poterit in corpore recipi, niſi in corpore vacuum ſit, quod impoſſibile Ariſt. 4. Phyſicorum certiſſimis rationibus demonſtrauit, & in re ptopoſita eſt clariſſimum, nam ſi lux, aut lumen eſſent corpus in poroſitatibus aeris, aut omnino diaphani corporis ſuſceptum, & contentum, flantibus validiſſimis ventis aer tenebroſus fieret expulſo ab eius poroſitatibus lucido corpore quinimo illuminatus aer ob infractum aliud lucis corpus denſior, atq; craſſior eſſet, cuius contrarium experimento cōmoſtratur; neque huic ſententiæ ſuffragantur argumenta petita ex reflexione, & refractione lucis, hæc enim non propriè, ſed per quandam ſimilitudinem dicuntur, vt fuſius declarauimus in adiuncta diſputatione de phænomenis in orbe lunæ, in qua hæc ipſa argumenta ſoluimus, cum doceremus cęlum non eſſe igneum, neque minus debilia ſunt argumenta reliqua, quibus id probare nituntur, & primũ, quod radius figuris varijs figuretur pro varia figura locorum per quæ tranſit (nam per quadram feneſtram permeans quadrata informatur figura, & per rotundam rotunda prorſus) vanum eſt, cum non radius, ſiue lux illa producta, ſed aer tali luce præditus hac figura firmetur. Alterum verò, quod lux ipſa, & radius moueatur ex quo videtur eſſe corpus, magis facilę eſt, cum non lux per ſe moueatur, ſed ad motum corporis lucidi locum mutet, & tranſmutetur eius actio, ſcilicet illuminatio, quæ ſequitur præſentiam corporis lucidi in diaphano, quemadmodum videmus reflexam a nitido, & pęrpolito aliquo corpore lucem ad motum corporis a quo reflectatur moueri, ac propterea reflexam a tremula aquæ ſuperficie lucem tremulam pariter videri, & modo hac, modo illuc vagari, vt Virgilius cecinit.

Sicut aquæ tremulum labijs vbi lumen Ahænis
Sole repercuſſum, aut radiantis imagine lunæ,
Omnia peruolitat late loca, iamque ſub aſtris
Erigitur, ſummique ferit laquearia tecti

Conſtat igitur lucem, ac lumen non eſſe ſubſtantiam, ſed accidens, accidens autem cum ſit, aut quantitas, aut qualitas, aut relatio, aut vbi, vel aliquod aliud ex prædicamentis, & lux, aut lumen neque quantitas ſit, quia tunc eſſet corporeum aliquid quod iam euertimus, neque aliquod aliud ex cœteris prædicamentis præterqualitatem, cum cęterorũ prædicamentorũ conditiones, & attributa illis minime competant: quod autem ſolius qualitatis eſt ipſis ttibuatur, habitus enim ab Ariſt. dicuntur, atque perfectibilia diaphani, ſubiectum etiam denominant, a luce enim lucidum dicitur, & a lumine luminoſum, ſequitur neceſſario lucem nihil aliud eſſe, quam qualitatem, neque ſub alio genere, aut categoria, quam qualitatis conſtitui, & reponi, quamuis repugnet, Scaliger, eamque ſub nullo prædicamēto contineri putet, nos enim omnia ſub aliquo prædicamento collocamus, præter Deum, quod cum ſit primum ens omnia continet, & a nullo continetur, & cum ſit perfectiſſimum, & abſolutum ens, de nullo alio ente, neque vniuocè, neque ęquiuoce prædicatur, ac propterea lucem, & lumen ad qualitatem referimus, & proprie ad habitum, & ad eam, quę ſpecies dicitur, & circa vnum quodque conſtans forma, formam enim, & ſpeciem ibi ſumit Ariſtol. accidentalem, ac forma quidem dicitur lumen, & actus perſpicui, ſed quatenus peſpicuum, & viſibile, hanc vero qualitatem realem, ac Phyſicam dicimus, non modo lucem, de qua nulli dubium, hæc enim in lucido corpore eſt per ſe ſenſibilis, & in medio producta, reales producit effectus, calorem, & ignem, & innumera, quibus mundus perficitur,

&

& oriatur, verum etiam lumen quod diximus eſſe imaginem lucis, hoc enim quamuis ſit ratio videndi, eſt etiam per ſe viſibile, vt ſupra monſtrauimus, & coloratur coloribus perſpicui terminati, vt manifeſtum eſt in coloribus validius motiuis diaphanum mouentibus, quorum ſpecies non in radio recipitur, ſed in illuminato aere a ſecunda luce ſiue lumine ita ut, & lumen ipſum hoc colore infici, & cetera pariter colorare videatur, & ipſum inuicem reliqua corpora non modo perſpicua, ſed alioquin etiam admixta ſuo nitore inficiat, & coloret, vt patet manifeſtè in his lapillis, de quibus eſt quæſtio, & infra clarius demonſtrabimus. Neque obſtant eorum inſtantiæ, qui aſſerunt lumen eſſe qualitatem tantum intentionalem, cum ſit ratio videndi, nam intentionale hic non ſumitur, prout diſtinguitur contra reale, quare nihil prohibet lumen eſſe qualitatē realem, & intentionalem, vt optime docet Scotus ſecundo ſententiarum, omne enim ſignum eſt res, ſed non omnis res eſt ſignum, neque etiam quæ afferunt, ſi eſſet qualitas realis, tunc duo lumina miſcerentur, & confunderentur in medio, cuius contrarium apparet, nam lumen candelę non confunditur cum lumine Solis, aut alterius candelæ; ad hoc enim dicimus lumen candelæ, vel ignis cuiuslibet confundi cum lumine Solis, vel alicuius alterius magis lucidi, inditium eſt lumen ſyderum in die non videri, & lumen exiguæ candelæ apud lumen magnæ facis e longinquo non eſſe conſpicuum. At verum eſt lucem non confundi, non enim lux candelæ confunditur, & commiſcetur cum luce facis, niſi candela commiſceatur faci, & lux candelæ circumſcripta erit in aere a Sole illuſtrato, id autem prouenit, quia lux eſt fulgor manans a corpore lucido, quare ſi corpora lucida non miſcentur, neque lux, quæ ab illis manat miſceri poteſt, ex quo flamma vnius candelæ alteri nunquam admiſcebitur, niſi candela candelæ adiungatur, quamuis lumen, hoc eſt ſecunda lux admiſceatur cum alio lumine ab alia luce producto, nec magis ſequitur, quod aiunt accidens migrare de ſubiecto in ſubiectum, ſi lux corpori lucido inhærens; medio communicaretur realiter, hæc enim lux non eſt eadem numero cum ea, quæ eſt lucidi corporis, ſed eius germē, & propago: ac ſicut non ſequitur, hoc abſurdum, cum calor, qui congenitus eſt igni aeri communicatur, ita neque pariter in lumine, eodem enim modo, quo calor ab igne communicatur aeri; lumen eidem communicatur a corpore lucido, niſi quod calor cōtrariam inueniens in ſubiecto qualitatem, aut contrariæ æquipollentem mediam in tēpore, & ſenſim introducitur, lumen autem nullam inueniens contrarii reſiſtētiam ſubito, & ac tutum. Lux igitur in corpore per ſe lucido, verbi gratia in Sole, & aſtris ſua natura lucidis eſt habitus, & qualitas ſecundi generis, & eis competit in ſecundo modo diſcendi per ſe, (vt Peripatetici dicunt) conſequitur enim eorum eſſentiam, & inſeparabiliter illis competit, at proinde pro varia illorum eſſentia, vario modo fulgent, vt ſequenti capite demonſtrabimus, in perſpicuo autem, vt lux primo producta, & radius: eſt qualitas manans per actionem tranſeuntem, nempè per illuminationem producta, quod voluit ſignificare Philoponus ſecundo de anima commet. 69. inquiens, lucem eſſe perſpicui operationem factam ab effectiuo, hoc eſt a corpore lucido, quod idem docuit Ariſt. cum dixit lucem eſſe præſentiam corporis lucidi in diaphano, vt autem ſecundo producta tanquam imago lucis primæ, ſiue radij, & eius ſpecies, ita dicitur actus diaphani, vt diaphanum, & eius quodammodo color. Secundum nullam igitur lucis, aut luminis ſignificationem lumen ipſum & quod φῶς a græcis dicitur, poterit eſſe ſubſtantia, ſed ſolum qualitas quamuis omnium nobiliſſima, & præſtantiſſima.

Cuius nam corporis lux ipſa ſit qualitas, vel de corpore per ſe lucido. Cap. IV.

LVcida ea propriè appellamus, quæ in tenebris nullo alieno lumine videntur, ſed proprio conſpicua ſunt, & ſuum lumen in alia effundunt, multa talia videmus lucida, eaque longè diuersè inter ſe, atque diſtantis naturæ Solem, aſtra, ignem hunc noſtratem, capita, oſſa, & ſquammas piſcium, felis oculos, Putreſcentia quædam ligna; ſepię atramentum, cicendelæ ventrem infimum, putreſcentes aliquas carnes, & putreſcentis aquæ ſuperficiem, veluti oleagineam, necnon alia huiuſmodi multa, quæ etiam in obſcuriſſimo aere, ac in cubiculo clauſis feneſtris, & ſpiramentis omnibus, itaut nullum extrinſecus admittatur lumen manifeſte fulgent. Hæc autem cum variæ atque diuerſæ ſubſtantiæ ſint, aliquid commune neceſſe eſt, vt participent ratione cuius hæc illis competat qualitas, id autem primo lucidum appellabimus, cum illud primo dicatur tale, quod reliquis cauſa eſt, vt ſint talia, reliqua autem non ſunt ipſi cauſa, vt tale ſit; quæ quidem prioris ſignificatio ſecundum naturam dicitur. Si igitur tale aliquod inueniatur corpus inter lucida corpora, illud profectò primum cenſebimus lucidum, cuius participatione cœtera omnia eſſe lucida cognoſcemus. Huiuſmodi autem corpus eſſe Solem omnium hominum conſenſu eſt manifeſtum; is enim nunquam lumine deficit, & ipſe cunctis alijs lumen impertitur, quapropter dicebat Thimeus. Accendit lucem clariſſimam Deus in ſecundo a terra circulo, quam modo Solem vocamus, cuius ſplendore cœlum omne illuſtraretur, poſt Solem autem per ſe lucida ſunt aſtra, & ſydera omnia, quæ lucem propriam habent præter lunam; opacam ſua natura exiſtentem, ac propterea terra quoddamodo appellatam, quæ mutuato tantum ab ipſo Sole lumine fulget, hæc autem omnia; Sol inquam, & aſtra per ſe lucida ſunt, quia lux illis inhæret inſeparabiliter, & propriè cum vnicuiq; aſtri formam, & eſſentiam conſequatur; cuius rei euidens eſt argumentum vnius cuiuſque aſtri proprius, atque peculiaris, qui lucet fulgor, non modo errantium, verum etiam, & fixorum, quapropter, & planetas vario lumine coloratos dicimus, vt Iouem claro, ac nitido, Martem accenſo, & rubro, Saturnum pallido, & ſqualenti, & fixas etiam ſtellas, quarum alias martias alias iouias, alias venereas, vel mixtæ ex ipſis naturæ pro mixto quem referunt fulgore appellamus, quapropter lucem ipſam, quæ in Sole, ac ſyderibus eſt imaginem eſſe intelligentiæ Platonici optimè dicunt, intellectuales enim ſubſtantiæ lumen ſpirituale iuremerito dici poſſunt, a qua denominatione, neque Ariſto. diſſenſit, qui intellectum agentem a materia prorſus ſeiunctum tertio de anima lumini comparauit Platonem ſecutus præceptorem, quod quidem intellectuale lumen cum oculis videri non poſſit; ex ſui natura ſenſu minime perceptibile in corpore viſibile efficitur, ac potiſſimum in ſolido corpore fulget, quare in cęleſtibus orbibus cum vix, aut omnino minimum ſit conſpicuum, in ſtellis tamen manifeſte lucet, recepitur autem ab intelligentia; primum in anima orbis, ſeu cœli, deinceps vero mediantibus vitalibus animæ operationibos in corpore fulget, & a corpore manat, itaut luminis huius atque ignis cœleſtis vbique vigentis actus quidam manifeſtæ ſint ſtellarum radij, & imago quædam ſit æther; quemadmodum diuine quidem explicauit Plotinus in commen. lib. 1. ſecunda Enead. Plotini, ac proinde iure quidem, & meritò diximus; lucem, quæ eſt in corpore per ſe lucido; vt ſunt Sol, & aſtra, eſſe qualitatem illis inſeparabiliter coniunctam. Vt

autem

autem vnde diſceſſimus, reuertamur, patet, corpora per ſe lucida eſſe Solem, & aſtra, & inter hæc Solem eſſe primo, ac per ſe lucidum; ignis autem cum non ſemper luceat, non erit per ſe lucidus, quare ratione alterius, lucebit nempe ratione ſubſtantiæ per ſe lucidæ ſibi communicatæ, quod explicauit Plotinus loco paulo ſuperius allato, cum dixit ętherem eſſe imaginem illius lucis cuius actus ſunt radij: quod autem ignis non ſemper luceat, manifeſtum eſt, nã in tenuiſſima materia, cuiuſmodi eſt æther ſiue contiguus cęleſti corpori aer nullam lucem habet, quare neque in die, neque in nocte fulgorem emittit vllum; cum verò lucem aliquam refert, in ſolido corpore accenſus refert, quare lucet tantum hic noſter ignis, qui, aut eſt accenſus carbo, aut flamma ſiue fumus ardens, & hic æquè conſpicuus eſt in tenebris propter lumen, & in luce propter calorem, quem non haberet, niſi in aliena eſſet materia accẽſus. Si igitur lucet ignis non ex ſui eſſentia lucet, ſed ob multam eam ſubſtantiam lucidam, quæ ſibi ineſt; communicatam a Diuino, ſeu cœleſti Solis ac ſyderum vicino corpore, quę in materia quidem tenui, & rara diſperſa, ac diſgregata lucem effundere non valet, probat eſt tenuiſſimus ille æther, at in craſſiore, ac denſiore materia vnitus fulget, itaut ſemper ignis ipſe accenſus luceat, ac primum ſit fulgidorum inter ea, quæ ſub lunaria ſunt, cum inter omnia maxime lucidæ illius cęleſtis ſubſtantiæ participet, ignem autem plurimum ex diuini, ſeu cęleſtis corporis vi, atque facultate participare, & Paripatetici omnes ſtatuunt, inter quos Alexander omnium anteſignanus lib. 2. natural. quæſtio. c. 3. cuius verba in præcedente diſputatione fuſius recitauimus, cum doceremus cęlum non eſſe igneum, & ipſemet Ariſt. deſertis verbis docuit, dum non modo cœleſtem virtutem, verum etiam ipſammet cœli ſubſtantiam in ſeminibus eſſe affirmat, cum inquit, quod omnis animæ uis, ſiue potentia corpus aliud participare videtur, idque magis diuinum, quam ea, quæ elementa appellãtur (ex quo loco aſſeruit Cicero ex Ariſtot. ſententia animam ex quinta eſſeutia conſtare,) hoc vero corpus paulo poſt ſpiritum appellat, in quo natura, & vis inſit proportione reſpondens elemento ſtellarum, hunc vero ſpiritum, atque diuinius huiuſmodi corpus cęleſti natura præditum non modo in igne, verum etiam in vniuerſi mundi machina diffuſum idem Ariſt. docuit tertio de generatione animal. cap. 11. vbi inquit generari in terra, humoreque animalia, & plantas, quoniam humor in terra ſpiritus in humore; calor animalis in vniuerſo ineſt, itaut quodammodo animæ plena ſint omnia, ex quo loco colligitur, quod docebat Alexander ſupra citato cap. 3. 21. de natur. quæſtio. cœleſtem hanc uim, & æthercam ſubſtãtiam communicari pro corporis vicini propinquitate, terræ enim communicatur ratione aquæ terræ commixtæ, & aquæ ratione aeris cęlis vicinioris, quapropter ſequitur aeri communicari ratione ignis cœlo propinquiſſimi: ex quo ſequitur ignem maxime de hac ſubſtantia participare, quod ſupra manifeſtè probauimus, cum doceremus ignem generandi facultatem habere, vt experientia patet, ſed non quatenus ignis eſt, ignis enim, vt ignis eſt nullum animal generat, vt Ariſt. docuit ſecundo de generatione animal. cap. 3. ſed quatenus cęleſti hac facultate, &ætherea ſubſtantia præditus: ignis igitur non per ſe lucidus eſt, ſed participatione cęleſtis lucidi corporis cuiuſmodi ſunt Sol, & ſtellæ, cum verò his maxime vicinus ſit, propterea lucem etiam maxime participat inter cœtera ſublunaria, vbi tamen corpus denſum, a quo fulgor manare poſſit ſortitum fuerit, deinceps, quæ plus ignis, aut plus cœleſtis huius, & ætherei ſpiritus, ac ſubſtantiæ etiam abſque igne participant, aut vtrunque ſimul, plus etiam lucis participant, & fulgoris.

Cauſa aſſignatur eorum, quæ cum ignea non ſint, tamen in tenebris fulgent, & propoſiti problematis ſolutio affertur. *Caput V.*

CVm in tenebris multa fulgeant, quæ non ſunt ignea, vt cicendelæ venter infimus, ſiue cauda, capita & ſpinæ piſcium, ac ſquammæ, putreſcentia quædam ligna, fungi; putreſcentes aquæ, & huiuſmodi, quæ diuerſæ, vt ab initio diximus ſunt naturæ, cum prçterea aliqua non ſolum luceant, verum etiam tãtum lucem emittant, vt medium ad viſionem illuminent quemadmodum felis oculi, qui non modo ita lucent, vt ſint conſpicui, verum etiam tantum emittunt fulgorem, vt ipſi videant, & mures venentur, quod pariter Tiberio Cçſari contigiſſe narrãt, qui noctu expergefactus tantum luminis ab oculis omittebat, vt omnia, quç in cubiculo erant, cerneret, necnon etiam ante Tiberium Caio mario qui fulgore ab oculis micante ſatellites ad ipſum interficiendum miſtos deterruit; Verum cum horum ſingulorum peculiaris cauſa aſſignari non poſſit, ad vnam communem, & adæquatam cauſam cenſeo eſſe hæc omnia referenda, nempè ad eam, quã ſupra aſſignauimus, participationis ſcilicet illius ſubſtantiæ per ſe lucidæ æthereæ, ac cçleſtis, quam per omnia diffuſam eſſe ſupra Ariſt. auctoritate diximus; aut igneç, in qua plurimum illius lucidæ ſubſtantiæ contineri ante demonſtrauimus, aut ratione vtriuſque, ſed cum hanc ſubſtantiam per cuncta corpora diffuſam eſſe ſupra dixerimus, tanquã vt tali illa cçleſti facultate præditam, qua cuncta in ſuo eſſe ſeruantur, cur omnia non lucent? Ad quam poſtulationem dicimus huius cœleſtis ſubſtantiç vim, & facultatem non vnam eſſe, ſed potentia multiplicem, quç in variis corporibus vario, atque multiplici modo innoteſcit, mediante motu, & lumine, quare quibuſdam calorem impertitur, & non lumen, quæ natura ſua terrea ſunt, & minimumætherei, atque perſpicui corporis participant, quibuſdam autem lumen, & non calorem, quæ plurimũ illius diaphani, atq; cçleſtis ſpiritus habent, cuiuſmodi eſſe videmus omnia ſupradicta, nã, & in Cicendelç ventre, qui lucet, humor eſt perlucidus, & multo hoc ætereo ſpiritu repletus, inditium eſt, quod emortuis euaneſcit, quãuis aliquãdiu cõſeruetur cum inſecta ſint animalia, & in ſquammis, & capitibus, ac ſpinis piſcium talis multus conſpicitur humor, inditio ſunt margaritæ quæ nitidiſſimæ ſunt, & ad oſſeam piſcium naturam pariter referuntur, neque in capitibus, aut ſquammis piſcium, vel talibus fulgor diutius perſeuerat, ſed tandem euaneſcit lucido illo diſſipato ſpiritu, in putreſcentibus autem tale multum corpus in ſuperficie colligitur; ſegregato, atque ad circumferentiam educto innato calido ab eo, qui ambientis eſt; maximè autem nitet in iis corporibus, in quibus diaphani humoris copia eſt, vt patet in aquis putreſcentibus, aut multum aeris continentibus, vt in lignis pariter putreſcentibus fagi, vlmi, ficus, quæ multum aeris in ſe continent, quare putridum, quod in illis eſt, in tenebris fulget, & in luce candidiſſimum apparet. Lux autem, quæ in oculis quorumdam, & noctu conſpicua eſt, ac lumen emittit, ad eandem cauſam pariter referenda eſt, multa enim copia lucidorum ſpirituum ad oculos tranſmittitur, ex quo factum eſt, vt ad ſolos oculos nerui perforati, & patentes mittantur, hi autem ſpiritus, cum igneị ſint, & lucidi, humorem criſtallinum, atque albugineum illuſtrant, ex quo fit, vt non ſolum oculi fulgeant, verum etiam videant in tenebris, hoc autem non modo ad lucidorum ſpirituum copiam, verum etiam ad pupillæ amplitudinem, & humoris perſpicuitatẽ, ac claritatẽ doctiſſimè refert Porta in ſuo libello inſcripto, cur binis oculis rem unam cer-

namus

namus propoſitione tertia. Animalia enim huiuſmodi, quæ lucidos habent oculos & noctu vident latis admodum ſunt pupillis prædita, & humores tùm aqueum, tùm criſtallinum habẽt clariſſimos, tales ſunt feles, noctuę, bubones, & alia noctiuaga, quare, & putat hæc intus eſſe viſa, non autem extra, quod verum eſt, tamen neceſſe eſt ſpiritus viſiuos ſua claritate humores oculorũ prius illuſtraſſe; alias viſio fieri non poſſet, cum uiſio fiat ſine luce; aut in oculo præexiſtente; vt cum videntur colores; aut euibrata a re viſa, vt cum videntur fulgida. Hanc ſententiam antiquis tributam, & Platoni, quamuis ſciam Ariſtotelem confutaſſe in libro de ſenſu, & ſenſili, vbi aliam aſſignat cauſam; tũ eius luminis, quod ab oculis compreſſis nobis micare videtur; tũ etiam eius, quod nocte, & in tenebris in prædictis corporib. fulget, tamen ego veram exiſtimo, nec Ariſtot. contradico, Ariſtot. enim ibi apparentem antiquorũ ſententiã cõfutauit, vt ſæpiſſimè ſui moris eſt, quare, & carmina Empedoclis affert, quibus aſſerit incluſum eſſe ignem in oculo multis perlucidis membranis inuoluto tamquam in Laterna noctu accenſa, ita enim Empedocles cecinit,

Vt quando, qui progreſſum meditans; præparat lucernam
Hiemalem per noctem, ignis lumen ardentis
Adaptans, omnium ventorum prohibitiuas laternas
Hæ ventorum, quidem ſpiritum diſpergunt flantium
Lumen autem extra diſſiliens quantum magis expanſum fuerit
Illuſtrat pauimentum indomitis radiis,
Sic quod in membranis coercitum antiquum lumen
Subtilibus, velaminibus diffunditur per circularem pupillam
Hæ autem, aquæ quidem profundum repellunt circumfluentis
Lumen autem extra diſſilit, quantum magis expenſum fuerit.

Ex quib. verbis ſi ad literam intelligantur, videtur ignẽ noſtrati huic, atque elemẽtari adſimilẽ oculo eſſe incluſum, qui ventorũ, aut imbriũ iniuria extingui poſſit, talis autem nõ eſt ignis ille cęleſtis, & vitalis, cuius magnam partem retinẽt ſpiritus; hic. n. inextinguibilis eſt, & immortalis, quod autẽ hũc ſenſum ibi Ariſt. impugnauerit, manifeſtũ eſt ex inſtantiis, quas affert, nã aduerſus Timęum inquit non poſſe in tenebris hoc lumen extingui, cum extinctio ſit calidi, & ſicci a frigido, & humido, nulla autem in lumine ſiccitas, & caliditas, quę extingui poſſit, apparet; ac rurſus, ſi hoc fieri poſſet, tunc etiam in die, neq; aqua, neque glacies viderentur, ſi quidem in his tanquam contrariis ignis extingueretur. Tum igitur ob hanc cauſam ita loquutum contra antiquos Ariſt. exiſtimarim, tum etiam vt oſtenderet viſus organum eſſe aqueũ vti reuera eſt, nõ igneum. Sed aliquis dicet, eam inſtantiam, quam primo Ariſt. affert, nõ eſſe ſolutam, ſi enim lucidi ſpiritus in oculis continerentur, tunc liceret omnib. in tenebris videre, quod minime fit, cui reſpondemus, vt ſupra cum doctiſſimo Ioa. Baptiſta Porta adnotauimus, non ſolũ, vt in tenebris videamus, requiri copiam lucidi ſpiritus; verumetiam pupillę amplitudinẽ, & aquei humoris perſpicuitatem, ac claritatem quorum ſi aliquod deficiat, fieri non poteſt in tenebris viſio, ex quo fit, vt quãuis ſit copia ſpiritus viſiui, ſi tamen ſpiritus non ſint clari, & lucidi, ſed craſſi, ac turbidi, ſint ad videndum inepti. Et quamuis copia ſit ſpiritus lucidi, tamen pupilla ſit anguſta, ita vt ſpiritus non copioſe, & affatim effundatur, non ſit in tenebris viſio: quod ſi ambo fuerint requiſita, ſed humor aqueus non ſit clarus, & perlucidus, neque fieri poteſt talis in tenebris viſio, ſed requiritur, adhuc cognatum lumen in medio diffuſum, quo humor a-

queus

queus,& criſtallinus illuſtrentur,ác ita vtroque veluti commixto lumine viſio efficiatur,quā ſententiā his verbis expreſſit Plato in Timeo.[Cum igitur diurnū lumen ad Aciei effluxum acceſſerit,tunc ſimile conſimili iungitur,atq; vnitur,& inde vnum quoddam proprium cognatumq; corpus conflatur ad rectū oculorū intuitū.] Et ſequutus eſt Gal.lib.7.de Hippocr.& Platonis decretis c. 6.Cū ergo tot ſimul conditiones requirantur , vt quiſpiam in tenebris videre poſſit,& rarum ſit omnes ſimul reperiri,non mirū eſt, ſi non oēs in tenebris videant,quāuis oēs hos ſpiritus viſiuos perlucidos habeant: aliqui tamē,quibus hę omnes conditiones ſunt, qualem fuiſſe Tiberium Cæſarē cōſtat,in tenebris vident,id ſæpius ſibi contigiſſe affirmat Porta.Er ego cum talem oculorū ſtructuram ſortitus ſim,expergefactus breuiſſima temporis mora in tenebris videre quādoq; conſueui,& noctu,atq; in tenebris video, ita vt inoffenſo pede ambulē ſine vllo lumine;hanc doctrinā ſtatuit Alexāder problemat.68. vbi cauſā huius quæſiti reddit,& inquit pleraq; animalia videre interdiu queunt, noctu nequeunt,quia ſpiritū viſiuū habent craſſiorē,quā vt aerē permeare ad rē vſq; videndā valeant:craſſeſcit.n.per noctē cū ſolis abſentia refrigeretur , extenuatur interdiu beneficio aeris,qui tenuis & calidus eſt.Feles tamen, & Hyenæ,& Veſpertiliones contra ſe habent,cum.n. interdiu nihil ferè videant,acutè omnia per noctē conſpiciunt,ſpiritū quidē illū viſorium, & tenuiſſimū , & dilucidiſſimum habent,ita ut per noctem hic modicè incraſſeſcens idoneus ad rerū conſpectū reddatur per diem luce præclara ſupra modū extenuatus expandatur,& euaneſcat,quamobrē leones quoq; per ſolē ingredi acriorem nō patiuntur,ſunt.n.acie oculorū accutiuſcula,& ignē interdiu ob eam rem fugiunt.Cōſtat talem leonis aciem eſſe argumento pupille,quæ præfulget,atque etiā partis humidæ oculorū,quæ dilucidiſſima eſt,& problemate 69.vbi inquit,[Quare cum per noctem inter dormiendum oculos repente aperimus lucē percipimus; quia ſpiritus videndi coactus amplificatuſq; in dormiendo;vniuerſus larga copia erumpit per tenebras,atq; elucet;itaq́; ſpeciē quādā lucis meritò poteſt conſpicari. Neq; propterea ſequitur ex hac ſentētia viſionē fieri extra mittendo,& ex conſequenti in tēpore; non.n.neceſſe eſt radios viſiuos ſua ſubſtātia,atq; corporea mole ad rem viſiuā vſq; protēdi,ſed luce tātū,atq; ſpirituali qualitate cuius productio neq; per motū fit,nec in tēpore. Neceſſaria autē eſt talis lucis productio,vt viſio fiat intra mittēdo,nō extra,nēpè medio, atq; perſpicuis oculi partibus illuminatis, & hanc quidem exiſtimarim cauſam eorū, quæ noctu fulgent,copiā,ſ.ætherei illius ſpiritus,qui per omnia diffuſus eſt claro,atq; diaphano corpori,quale eſt aqueū,vel aereum,incluſum,vel admixtionē igneæ portionis;cū in igne plurimū huius ætherei , atq; cæleſtis ſpiritus ineſſe iā fuerit demonſtratū,proximè autē poſt ignē aeri.Sed dicet aliquis ſi ignis portio his ineſſet,tunc ardere conſpicerentur, quod minimè fit,cui inſtātiæ cū Plotino reſpondemus lib.1.Eneadis 2.paragrapho 6.paulo poſt mediū. Poſſe quidē multis ab igne lucē cōmunicari abſq; calore , quæ ab igne ipſo colorari Plotinus dixit,qualia ſunt,multa frigida,ac lucida,hæc autē ſunt Plotini verb . [At verò ignē ineſſe terræ nequaquā neceſſariū eſt,ſufficit.n.lumen, ſi quidem nix,& frigidiſſima multa abſq; igne ſunt lucida,quamuis dixerit aliquis a fuiſſe illic ignem, & illa antequam diſcederet coloraſſe.]Sed exemplo eui dentiſſimo ſunt calx,quæ cum iam deferbuit,& etiam extincta ignea vi candidiſſima permanet,ita ut etiam noctu eius candor conſpicuus ſit; & corruſcationes,in quib. nulla ardoris facta impreſſione,aer ab igne tantum coloratur, nec mihi obſtat Ariſtot.auctoritas prædicto libro de ſenſu,& ſenſili,vbi aliam aſſignat huius effectus cauſam,nempe leuitatem ſuperficiei; a qua lumē,quā-

ris exiguum reſiliat,& conſpicuũ fiat,ita autẽ inquit.Cauſa aũt huius & dubitationis,& putandi ignem viſum eſſe; hinc ſumenda; leuia enim in tenebris nata ſunt fulgere,non tamen lucem facere;oculi autem vocatũ nigrum,& medium,leue apparet,apparet autem hoc cũ mouetur oculus, quia accidit quaſi duo fieri vnum,hoc autẽ celeritas facit motus, ita ut videatur aliud eſſe vidẽs & viſum,quare non fit niſi celeriter,& in tenebris hoc accidat,leue.n.in tenebris natum eſt fulgere,quemadmodũ quorundã piſciũ capita,& ſepię atramẽtũ,] Ariſtot.n.hoc in loco non eorũ,quæ ex ſe fulgent cauſam aperit, ſed eorũ quæ cum exilẽ ab alio accipiant lucem,illã tamen maiorem,& conſpicuã referunt,ita ut in tenebris fulgeãt;talia eorũ ſunt,quę leuẽ, & perpolitã habẽt ſuperficiẽ,qualia ſunt,quæ hic Ariſt.refert,tales ẽt ſunt perpolitę gẽmę,& ex his duriſſimæ;vt Adamas a quo videmus lucẽ quãuis exiguã ſatis fulgidã reflecti; & maxime ſi moueatur,hæc tamẽ ſi nullã aliundè accipiant lucẽ, nullo modo fulgent,quare neq; Adamas,neq; aliæ tales gẽmæ in cubiculo omnino obſcuro,nulla admiſſa luce,fulgebunt,neq; igitur hæc per ſe lucida ſunt. De his ergo loquitur.Ariſtot.& horũ cauſam affert,non eorũ quæ per ſe fulgent,qualia ſunt ea,quorum nos hic conamur rationẽ aſſignare,quę nullo admiſſo lumine in puris tenebris lucent,vt Cicendelæ,putreſcentia ligna,capita,& ſquammæ, ac ſpinæ piſcium,lapilli,de quib.proponitur problema,& alia huiuſmodi,quæ omnia in cubiculo clauſis exactè feneſtris,ac omnib.foraminib.ita ut nullũ prſus lumen admitti poſſit,tamẽ clariſſimè fulgent. His ſuppoſitis, ac declaratis his,quæ in tenebris fulgent, quæ omnia ad vnã communẽ cauſam retulimus, nẽpè,vt ſępius diximus,ad Æthereã illã,ac lucidã ſubſtãtiã in diaphano aereo, vel igneo corpore incluſam,ad ſoluendũ propoſitũ problema deuenio, ac primum naturã,& conditionẽ lapidis recenſebo. Eſt hic lapis,qui in Bononienſi agro reperitur ſciſſilis,ac pellucidus aliquantulum, ita ut talco videatur adſimilis,Arſenicalis naturæ,& calidiſſimus,ac cauſticus,eo.n.circulatores aliqui vtũtur ad pilos acute eradicandos,vel abradendos,quemadmodũ balneatores vtuntur in hyppocauſtis auri pigmento & calce, talis ſua natura eſt hic lapis, qui ita cõparatus non lucet,ſed ut lumen concipiat,atq; conceptũ retineat per aliquã temporis morã,& referat,quemadmodũ initio narrauimus nos vidiſſe, neceſſe eſt ipſum calcinari,ſiue artificioſe ad ignem vri, ita ut in calcem vertatur;atq; ita ſecundum eam partẽ,quæ in calcẽ verſa eſt,lumen concipit,& fulget,cum ſecundum reliquam partem non luceat, lumen concipit Solis tantũ, vt ego expertus ſum,& a cęteris accepi,neq; neceſſe eſt ſolis radiis,aut luci primariæ exponatur,ſed ſufficit exponatur lumini,ſiue ſecundarię luci,vnde ſatis eſt lumẽ crepuſculi: lux,quam refert,eſt punicea, & adſimilis ignitis carbonib. diutius lumẽ non perdurat,ſed paulatim languet,& euaneſcit;quemadmodũ, neq; hæc lapidis vis recipiendi,atq; reddendi lumen ſemper durat,ſed tẽporis proceſſu perditur,vt ego expertus ſum in lapide,quẽ mihi oſtendit D. Marcus Antonius Proſper a Paliano vir eruditiſſimus,& naturæ arcanorum accuratiſſimus inueſtigator,ex quib.omnib. prænarratis ego puto eandẽ eſſe cauſam lucis in hoc lapide,quæ eſt in cœteris noctu fulgentib. de quib. diximus, nempè multã copiã igneãq; lucentis ſubſtantiæ in candida materia incluſam. Quod autem multa ſit in hoc lapide talis huiuſmodi ſubſtãtia, primo colligitur ex calidiſſima,& ignea eius natura,& vi,cum ſit Arſenicalis lapis,& cauſticus.Cum autem hic ignis in craſſiore incluſus ſit humore viſcido, ac leni, nitet tantum, ſed non fulget;dum lapis non eſt exuſtus,& in calcem redactus, cum uerò exuſtus eſt, abſumpto craſſiore illo humido albus fit, & candicans, ac depurata magis remanente parte, illa ignea maiorẽ claritatem acquirit ab ignis luce, vt

Plotinus

Plotinus dicebat, quodammodo colorata; cumq; alba omnia non modo multam habeant lucem, verumetiã plurimam recipere apta ſint, & retinere, hinc fit, quod lapis hic in calcem verſus, & candidiſſimus factus lumini expoſitus maiore luce accenditur; quia vero lux hæc maior eſt, quam quæ a candidis mãnare ſolet, candida enim, vt recens calx, & nix noctu quidem aliquo pacto cõſpicua ſunt, & nitorem quendam habent, non autem ſplendorem, & ea quidem neq; omnino ſine luce videntur: ſed requirunt lucem aliquam quamuis exilem, & dubiam, vt noctu lumen eſt ſtellarum, At lapis hic, & fulget, & in meris tenebris fulget, propterea non eſt putandum a candore tantum calcinatæ partis, quæ lumen recipiat, & retineat tantam lucem peruenire, ſed potiſſimum prouenire a ſubſtantia illa ignea tenuiſſima, & perſpicua in poris calcinatæ partis incluſa, tum ex natura lapidis calidiſſimi, & ignei, tum etiam ex actione præcedentis ignis, quæ ſubſtantia luci affinis, & cognata, facile ab occurſante lumine coloratur: neque verò nos commouere debet, quod lapis hic non ardeat, ignis autem abſq; ardore non ſplendet, multa enim ſunt, quæ ab igne lucem tantum habent, non ardorem, vt omnia candida, quæ ab igne tantum colorantur, nõ calent, vt ex Plotino ſupra probauimus, & manifeſtum eſt in corruſcationibus in fulmine fatuo, & in luce caſtoris, quæ nauigantib. in tẽpeſtate apparet, & in eo igne, qui multorum capiti nequaquam tactis capillis inſidere viſus eſt, quod Seruio Tullio contigiſſe narrat Liuius, in quib. omnib. lumen, & fulgor abſque ardore conſpicitur, quod in aqua vitæ, & camphora ob partium tenuitatem pariter eſt conſpicuum, quamuis hęc etiam ardeant, & tenuiſſima flamma ſint, quare minimè verã exiſtimarim Cardani ſcientiã, qui in libro de gemmis & colorib. inquit, quod ea, quæ in nocte lucent, ſub colore ignis videntur, quia cũ ipſa cãdida ſunt, in mediis tenebris, quæ nigræ ſunt, cõſpiciuntur. Ignis autem color, qui & puniceus eſt, ex nigro, alboq; quaſi ęqualiter permixtus eſt. Hoc enim ſi eſſet verum, omnia candida in tenebris ſub ſpecie ignis viderentur, quod falſum eſſe experientia monſtrat, nã neq, nix, neq; calx, neq; Gypſum, neq; aliud quamuis candidiſſimum in tenebris ignis ſpeciẽ referunt, quamuis aliquo pacto, vt diximus conſpicua ſint, quinimo hic idem lapis, de quo, eſt ſermo poſtquam tenuis illa ignis ſubſtantia, quæ incluſa fuerat euanuit, quamuis candorem eundem in parte illa calcinata ſeruet, & retineat, tamen fulgorem nullum emittit: certiſſimo indicio hoc a candore tantum non prouenire, vt exiſtimauit Cardanus, ſed fulgorẽ hunc a tenui illa ſubſtantia protinus emanare, nec aliunde: quod inde etiam manifeſte conſtat, nã & conceptum lumen paulatim euaneſcit, & lucida hæc vis lapidis tãdem etiã ipſa diſſipatur, vt diximus, nec diuturno tempore perſeuerat; quod verò Solis lumine tantum, nec alio accendatur, id in cauſa eſſe exiſtimo, quod Solis lumẽ efficaciſſimum ſit, cum manet a primo lucido, ſufficit autem lumen, ſiue ſecunda lux, quia ea maximè apta eſt omnium colores ſuſcipere, & referre, ex quo facile colorat, & coloratur, manifeſtum eſt id in colorib. qui cum a prima luce, & radice ſint illuſtrati, eorum tamen ſpecies in ſecunda luce recipitur, & ab eadem refertur, quinimo non ſolum colorum ſpecies, verum etiam imagines, & idola clariſſimè refert, ſi per anguſtum foramen in obſcurum locum immiſſum fuerit, & in leni corpore ſuſcipiatur. Hęc de propoſito problemate dicta ſint, quæ melioribus inuentis cedent, & conticeſcent.

LAVS DEO.